下载日志已记录，仅供内部参考

国仪公司（688828.SH）

2026 年 08 月 24 日

高端科学仪器国产替代先锋，逐梦量子科技星辰大海

——中小盘首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

日期	2026/8/21
当前股价(元)	89.59
一年最高最低(元)	124.00/75.11
总市值(亿元)	358.37
流通市值(亿元)	23.33
总股本(亿股)	4.00
流通股本(亿股)	0.26
近 3 个月换手率(%)	371.52

中小盘研究团队

周佳（分析师）
zhoujia@kysec.cn
证书编号：S0790523070004

赵晨旭（联系人）
zhaochenxu@kysec.cn
证书编号：S0790124120019

● **秉承“为国造仪”的理念，助力国产高端仪器破局**

公司以“为国造仪”为使命，专注于高端科学仪器国产化，产品矩阵覆盖量子信息技术与自旋共振、电子显微镜等四大板块，客户覆盖 80 余所 985/211 高校、150 余家科研院所及宁德时代、比亚迪等龙头企业。从市场地位看，公司在全球电子顺磁共振市场占有率达 25%，位列全球第二；在量子传感领域推出国际首台量子钻石单自旋谱仪，产品市场份额位居国内第一，并成功交付国内首台商业化离子阱量子计算机，充分彰显其“从 0 到 1”的底层创新能力和国产替代硬实力。我们预计公司 2026-2028 年营收分别为 9.12/11.66/14.99 亿元，当前股价对应 2026-2028 年 PS 分别为 39.29 /30.73 /23.91 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

● **高端科学仪器赛道长坡厚雪，量子科技直指未来产业星辰大海**

公司横跨量子科技与精密检测两大高端科学仪器高成长赛道，需求端正迎来历史性拐点。在量子技术领域，全球量子计算产业预计 2035 年市场规模将超 8000 亿美元，CAGR 达 58.65%；量子传感则凭借在灵敏度与宽频段上的显著优势，广泛应用于生物医学、地球物理探测等领域，全球量子精密测量市场规模预计 2035 年达 45 亿美元，中国市场份额有望从 17%提升至 24%。在电子显微镜领域，半导体先进制程与新材料研发驱动需求持续放量，预计 2028 年全球市场规模将增至 54 亿美元，而国内扫描电镜市场外资品牌仍占七成份额，进口替代空间极为广阔。两大下游赛道共振，为公司提供了广阔的市场扩容空间。

● **盈利拐点将至，三大募投落子铺就长远征途**

展望未来，公司正处于盈利拐点前夕，基本面改善趋势明确。截至 2025 年末，公司在手订单及预计订单合计超 8 亿元，为 2026 年收入高增有望提供坚实保障；规模效应释放叠加高毛利产品占比提升，综合毛利率已从 2022 年的 25.97%跃升至 2025 年的 47.13%。公司预计 2026 年将实现由亏转盈，叠加三大募投项目的有序推进，产品迭代与全球化布局同步提速，长期成长天花板有望进一步打开。

● **风险提示：**市场竞争加剧风险、下游需求波动风险、持续亏损及尚未盈利风险

财务摘要和估值指标

指标	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入(百万元)	501	666	912	1,166	1,499
YOY(%)	25.5	32.8	36.9	27.9	28.5
归母净利润(百万元)	-74	-6	34	79	107
YOY(%)	47.1	92.2	685.9	133.4	34.4
毛利率(%)	40.4	47.0	47.7	49.3	50.7
净利率(%)	-14.8	-0.9	3.7	6.8	7.1
ROE(%)	-10.9	-0.7	1.6	3.6	4.6
EPS(摊薄/元)	-0.19	-0.01	0.08	0.20	0.27
P/E(倍)	-483.8	-6181.7	1055.1 2.0		336.3
P/B(倍)	49.4	47.7	17.2	16.6	15.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

目 录

1、 秉承“为国造仪”的理念，助力国产高端仪器破局 4
1.1、 秉承“为国造仪”理念，快速成长为高端仪器自主可控的关键力量 4
1.2、 科学仪器全谱系布局，量子科技前沿深耕 5
1.3、 电子显微镜业务为核心增长引擎，整体产销呈现“量价齐升” 7
1.4、 公司收入保持高速增长，亏损大幅收窄 9
2、 精密测量需求持续提升，国内厂商加速追赶国际巨头 10
2.1、 科研投入持续加码，科学仪器需求稳步增长 10
2.2、 量子科技产业化落地时点临近，国产高端科学仪器应用前景广阔 12
2.2.1、 量子计算：量子计算产业正迈向全面成熟和商业化阶段，离子阱是主流技术路线之一 12
2.2.2、 量子传感：量子传感应用场景持续拓展，精密测量需求不断升级 14
2.3、 半导体精密制造关键配套，高端电镜正迎来持续市场放量 17
2.4、 竞争格局分散且分层明显，国内厂商加速追赶国际龙头 20
3、 深耕高端科学仪器专业领域多年，致力于打破国际巨头垄断困局 22
3.1、 深耕高端科学仪器专业领域多年，核心性能指标达到甚至超越国际竞品 23
3.2、 应用场景覆盖广泛，科研与产业双轮驱动下市场空间持续打开 25
3.3、 民族品牌深谙本土痛点，构筑雄厚客户资源壁垒 26
3.4、 盈利拐点或将至，公司开启高质量发展新篇章 27
4、 盈利预测与投资建议 29
5、 风险提示 30
附：财务预测摘要 32

图表目录

图 1： 公司 2016 年成立，仅用十年便成为中国量子精密测量与高端科学仪器领域的领军企业 4
图 2： 国仪量子拥有齐全的产品系列矩阵 5
图 3： 电镜系列产品深度嵌入半导体、材料科学、生命科学及工业质检等关键领域 6
图 4： 公司量子系列产品下游应用深度嵌入国家战略新兴产业与关键基础设施领域 7
图 5： 电子显微镜及量子信息技术与自旋共振系列为核心产品板块 8
图 6： 量子信息技术与自旋共振系列产品毛利率较高 8
图 7： 公司营业收入及同比增速变化情况 9
图 8： 近年来公司亏损规模快速收窄 9
图 9： 公司盈利能力维持较高水平 10
图 10： 规模效应下费用率优化，研发费用保持较高水平 10
图 11： 科学仪器行业产业链结构 11
图 12： 我国研究与实验经费投入逐年上升 11
图 13： 我国科学仪器需求仍将继续保持强劲增长 12
图 14： 预计 2035 年全球量子计算产业的总市场规模有望达到超 8,000 亿美元 13
图 15： 预计未来全球量子计算产业将形成北美、欧洲与中国“三足鼎立”竞争格局 14
图 16： 不同应用领域的灵敏度和测量频率范围的要求 16
图 17： 中国量子精密测量市场规模持续扩大 17
图 18： 中国量子精密测量市场占比稳步提升 17
图 19： 预计 2029 年国内扫描电子显微镜市场规模将达到 31.59 亿元 19

下载日志已记录，仅供内部参考

图 20: 预计 2028 年全球电子显微镜市场规模将增长至 54 亿美元 20
图 21: 在扫描电镜领域，2025 年国内品牌占比 3 成 22
图 22: 2024 年全球电镜市场基本被赛默飞、日本电子、日立高新、蔡司、TESCAN 等几大巨头占据 22

表 1: 公司产品销量规模呈现逐年增长态势，整机设备销售价格整体趋势向上 8
表 2: 国仪公司营收复合增速显著优于可比公司平均水平 10
表 3: 离子阱是目前全球量子计算整机硬件企业的主流技术路线之一 12
表 4: 量子精密测量应用领域广泛且产业化进展迅速 14
表 5: 电子显微镜行业形成由扫描电镜、双束电镜及透射电镜构成的差异化技术矩阵 17
表 6: 扫描电镜具有分辨率高、景深大、制样简单等优势 18
表 7: 双束电镜在功能上与仅电子显微镜有显著差别，将应用领域进一步拓展 19
表 8: 量子信息技术和电子显微镜行业参与者以国际厂商为主，国内厂商加速追赶 20
表 9: 公司通过自主研发形成了一系列行业领先的核心技术 23
表 10: 通过自主研发公司形成了一系列电子显微镜领域的核心技术 25
表 11: 近年来公司企业客户占比呈现上升趋势 26
表 12: 预计 2026 年上半年公司归母净利润较上年同期变动-3.34%至 18.71% 27
表 13: 公司预计由亏转盈的最早时点为 2026 年度 28
表 14: 高端科学仪器产业化项目、量子技术发展研究院建设项目、应用中心网络建设项目为核心募投项目 28
表 15: 国仪公司业绩拆分与盈利预测 29
表 16: 公司 PS 估值大于可比公司平均值 30

下载日志已记录，仅供内部参考

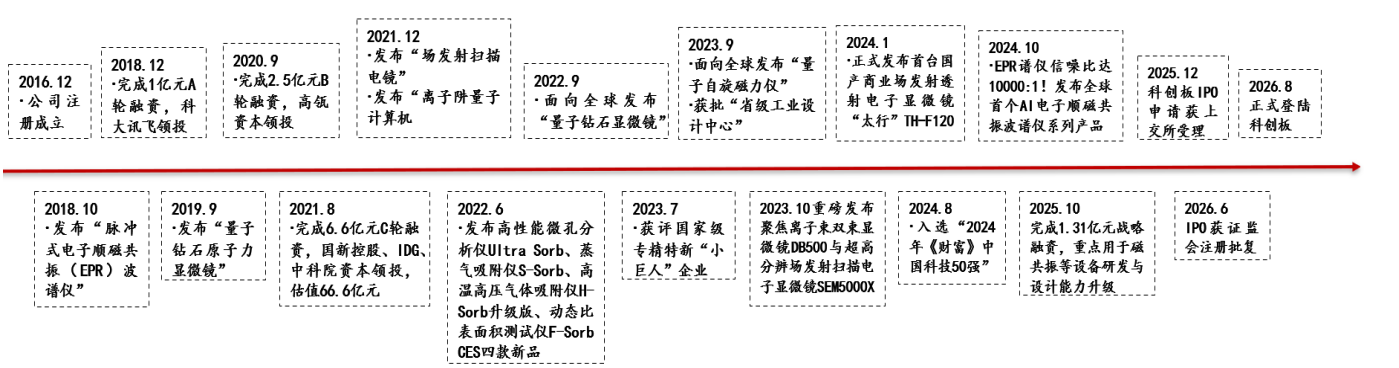
1、 秉承“为国造仪”的理念，助力国产高端仪器破局

1.1、 秉承“为国造仪”理念，快速成长为高端仪器自主可控的关键力量

国仪公司是一家专注于高端科学仪器研发、制造与产业化的硬科技企业，长期面向量子科技、材料科学、化学化工、生物医药及先进制造等前沿领域，为高校及科研院所、科研型企业提供关键科研装备与解决方案。从产品结构看，公司已形成以量子信息技术与自旋共振仪器、电子显微镜为核心的多元化产品矩阵，其中电子顺磁共振波谱仪、扫描电子显微镜等产品切入长期由国际厂商主导的高端细分市场，具备明确的国产替代属性。依托持续的高强度研发投入与跨学科技术积累，公司在部分细分领域实现“从无到有”的技术突破，产品性能与应用能力不断提升，客户覆盖国内外高校科研院所及新材料、半导体、能源等重点产业客户。随着国家对高端科学仪器自主可控重视度持续提升，以及下游科研投入与产业研发需求稳步增长，公司核心产品有望持续受益于国产化进程加速；同时，围绕量子精密测量等前沿方向的持续技术延展，有助于公司不断丰富产品谱系、打开中长期成长空间。

复盘历史，公司仅用十年便完成了从技术突破到产业化落地的跨越式发展，成为中国量子精密测量与高端科学仪器领域的领军企业。2016 年，为响应科技成果转化的号召，中科大以 4 项专利及 1 项专有技术作价入股，联合投资机构共同设立了国仪量子，由此开启了高端科学仪器的国产化征程。公司成立后迅速推进产品化进程，于 2018 年推出国产首台商用 X 波段电子顺磁共振波谱仪，一举打破国外品牌在该领域的技术垄断。此后，公司持续深耕技术攻关与产品突破，逐步将业务从最初的“自旋共振”技术延展至包含量子信息技术与自旋共振、电子显微镜、随钻测量、气体吸附分析在内的四大核心板块。期间，国仪量子相继推出全球首台商用低温版扫描氮—空位探针显微镜、全球首个信噪比达 10000:1 的 AI 电子顺磁共振波谱仪，并于 2023 年交付国内首台商业化离子阱量子计算机，在多个细分领域确立了国内乃至国际领先的市场地位。伴随技术突破与产品矩阵的完善，公司自 2018 年起先后完成天使轮、A 轮、B 轮及 C 轮等多轮融资，吸引了高瓴创投、IDG 资本、国风投基金等知名机构投资。2025 年至 2026 年间，国仪量子科创板 IPO 相继获得受理、过会及注册通过，并最终登陆科创板。纵观其发展历程，国仪量子始终秉持“为国造仪”理念，以量子精密测量技术为根基，通过持续攻克关键核心技术、推动科技成果高效转化、构建多元化产品体系，逐步成长为我国高端科学仪器领域自主可控的重要力量。

图1：公司 2016 年成立，仅用十年便成为中国量子精密测量与高端科学仪器领域的领军企业



资料来源：公司官网、开源证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

1.2、 科学仪器全谱系布局，量子科技前沿深耕

国仪量子已形成以量子信息技术与自旋共振、电子显微镜、气体吸附分析、随钻测量为核心的四大产品矩阵体系，覆盖从基础科研到工业应用的多层次需求。在量子信息技术与自旋共振领域，公司构建了国内唯一、全球领先的电子顺磁共振波谱仪产品体系，涵盖 X 波段连续波/脉冲式、W 波段脉冲式及台式系列，并延伸至核磁共振波谱仪、扫描 NV 探针显微镜、宽场 NV 显微镜、量子钻石单自旋谱仪及量子自旋磁力仪等量子传感系列产品，同时布局离子阱量子计算机与金刚石量子计算教学机，形成“量子精密测量+量子计算”双轮驱动；在电子显微镜领域，公司实现从钨灯丝扫描电镜到场发射扫描电镜、双束电镜及高速扫描电镜的全谱系覆盖，核心性能指标达国际先进水平，成为国产替代核心力量；在气体吸附分析领域，公司推出比表面积及孔径分析仪、高温高压气体吸附仪及真密度测定仪系列产品，精准切入新能源、石油化工等工业质检场景；在随钻测量领域，公司依托近钻头随钻测量系统与方位伽马探管等产品，为油气勘探提供一体化技术服务。四大业务板块协同发展，2025 年电子显微镜系列收入占比 56.29%、量子信息技术与自旋共振系列占比 32.95%，合计贡献近九成营收，产品结构持续优化，技术壁垒与产业化能力不断夯实。

图2：国仪量子拥有齐全的产品系列矩阵



资料来源：国仪公司官网、开源证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

国仪量子电子显微镜系列产品已实现从入门级钨灯丝扫描电镜到高性能场发射扫描电镜、双束电镜及高速扫描电镜的全谱系覆盖，核心性能指标达到国内领先、国际先进水平，下游应用深度嵌入半导体制造、材料科学、生命科学及工业质检等关键领域：在半导体领域，产品可用于芯片缺陷检测、光刻胶形貌观察、先进制程失效分析及透射电镜制样等核心环节，支撑国产半导体产业链自主可控；在材料科学领域，覆盖正负极材料、太阳能电池、磁性粉末、蓝宝石衬底等新能源与功能材料的微观结构表征；在生命科学及生物医药领域，服务于生物组织成像、三维重构、药物研发等前沿科研活动；此外，产品还广泛应用于石油化工催化剂分析、航空航天材料检测、刑侦取证等工业质检与公共安全场景。公司电子显微镜业务依托量子传感显微成像技术积累与国产替代战略机遇，已交付至清华大学、北京大学、京东方、比亚迪、成飞集团等顶尖高校及行业龙头客户，2025 年实现收入 3.73 亿元、占比达 56.29%，成为驱动公司营收增长的第一大业务板块，标志着国产高端科学仪器在电子显微成像领域已实现从“跟跑”到“并跑”的关键突破。

图3：电镜系列产品深度嵌入半导体、材料科学、生命科学及工业质检等关键领域



资料来源：国仪公司官网

国仪量子量子系列产品以量子精密测量为核心技术底座，已形成覆盖量子传感、量子计算及微弱信号测量三大方向的完整产品矩阵，下游应用深度嵌入国家战略新兴产业与关键基础设施领域，展现出从实验室走向产业化的清晰路径：在新能源领域，公司量子传感设备可精准检测动力电池内部金属磁性异物，测试效率提升 90%、人力节约 67%，直击热失控安全隐患；在电力电网领域，量子传感技术凭借超高灵敏度与抗电磁干扰能力，为新型电力系统海量传感节点提供低成本、高性能的解决方案；在生命健康领域，量子自旋磁力仪以飞特斯拉级灵敏度实现心脑磁信号无创检测，突破传统医学成像灵敏度与分辨率的技术瓶颈；在地质勘探领域，公司随钻测量系列产品已应用于油气资源勘探，量子探矿技术更以超高灵敏度与便携性支撑深部矿产资源开发；在芯片检测领域，扫描 NV 探针显微镜与宽场 NV 显微镜可实现纳米级磁场成像，非侵入式检测芯片内部缺陷与电流分布，适配先进制程全流程质量管控；在无损探伤领域，量子传感技术以高灵敏度磁场测量优势，为工业现场裂纹、焊缝、腐蚀等缺陷检测提供突破性手段；此外，公司离子阱量子计算机已交付科研客户，服务于量子算法研究与分子结构模拟等前沿探索。综上，公司量子系列产品正从科研仪器向工业质检、能源安全、医疗健康等规模化应用场景加速渗透，技术壁垒与产业化落地能力兼具，构成公司长期价值增长的核心驱动力。

下载日志已记录，仅供内部参考

图4：公司量子系列产品下游应用深度嵌入国家战略新兴产业与关键基础设施领域



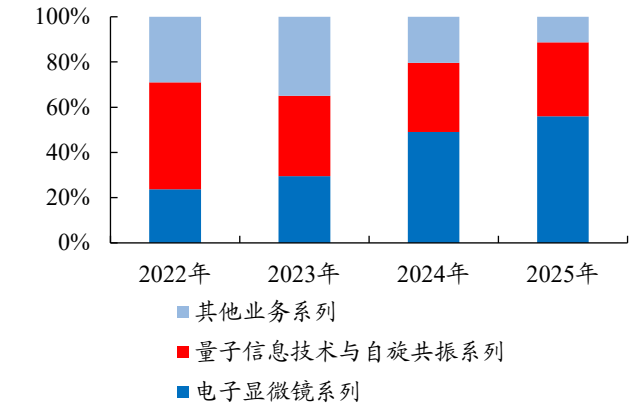
资料来源：国仪公司官网、开源证券研究所

1.3、 电子显微镜业务为核心增长引擎，整体产销呈现“量价齐升”

公司的营收结构以电子显微镜业务为核心增长引擎，以量子信息技术业务为重要支撑。具体来看，公司核心仪器产品可分为**电子显微镜系列**以及**量子信息技术与自旋共振系列**。其中，公司在**电子显微镜领域**持续推进国产高端替代，产品已广泛应用于材料科学、半导体及先进制造等领域，2025 年，电子显微镜系列实现营收 37299.70 万元，占主营业务收入比重达 56.29%。随着高端机型占比提升、核心零部件自研比例提高以及规模效应的日益显现，公司电子显微镜系列毛利率快速提升，从 2022 年的-9.79%提升至 2025 年的 48.81%。**量子信息技术与自旋共振系列**则依托公司在自旋共振与量子精密测量方面的技术积累，形成较高的技术壁垒。2025 年，量子信息技术与自旋共振系列实现营收 21834.98 万元，占比达 32.95%。从盈利能力看，2025 年量子信息技术与自旋共振系列毛利率达 48.7%，均显著高于公司整体毛利率水平。综上，两大核心产品合计收入占比达到 89.24%，构成公司收入与利润的主要来源。**其他业务板块包括随钻测量、气体吸附分析及物联网等系列产品。**2025 年期间，受产品结构调整、高毛利型号放量以及规模效应逐步显现等因素影响，公司整体毛利率持续抬升，主营业务毛利率由 2022 年的 25.97% 提升至 2025 年的 47.13%，显示出产品结构向高附加值方向升级对盈利能力的显著拉动。

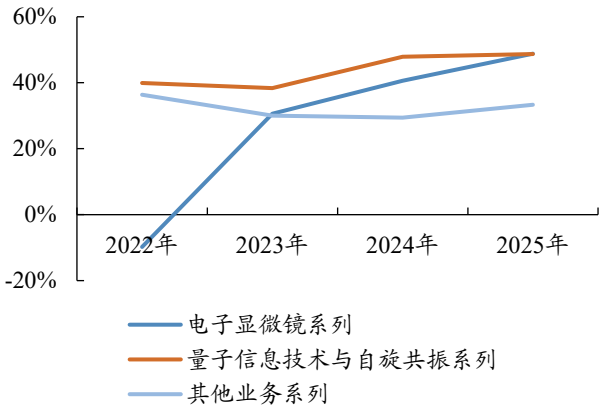
下载日志已记录，仅供内部参考

图5：电子显微镜及量子信息技术与自旋共振系列为核心产品板块



数据来源：Wind、开源证券研究所

图6：量子信息技术与自旋共振系列产品毛利率较高



数据来源：Wind、开源证券研究所

随着公司经营规模扩大，公司产品销量规模呈现逐年增长态势，整机设备销售价格整体趋势向上。其中，电子显微镜系列整机设备销量增幅较快，由 2022 年的 43 台增长至 2025 年的 258 台。单价表现出最强劲的增长动力，从 2022 年的 65.33 万元/台一路攀升至 2025 年的 115.75 万元/台，主要系公司持续研制陆续推出高性能场发射电镜以及双束电镜等产品，并依据客户需求交付定制化产品，交付产品价值量提升较快。**量子信息技术与自旋共振系列**整机设备销量先增长后保持平稳，单价在 2022 至 2025 年间显著增长，由 26.97 万元升至 49.58 万元，主要系 X 波段连续波电子顺磁共振波谱仪、扫描 NV 探针显微镜等高附加值的仪器产品销售占比增加所致。**气体吸附分析系列**整机设备销量整体趋势向上，单价在 2023 年跳升至 11.14 万元后趋于平稳，维持在 11 万元左右，显示该业务已进入成熟稳态。**随钻测量系列整机设备**销量规模较小，整体平均价格保持相对平稳状态，波动较小。**总的来说，**随着公司经营规模扩大，公司产品销量规模呈现逐年增长态势。公司在综合考虑研制与生产成本、产品工艺技术难度、客户合作关系及议价空间等因素后确定产品售价。受具体品类型号、客户定制化需求及销售策略影响，公司各系列产品价格在 2022-2025 年内均呈现一定程度波动。2022-2025 年，公司整机设备销售价格整体趋势向上，高附加值产品销售规模快速增长，整机设备合计平均单价从 2022 年的 23.61 万元翻倍至 2025 年的 59.83 万元，有力印证了公司通过核心技术自研实现产品价值能级跃升、向高端科学仪器腹地持续渗透的经营逻辑。

表1：公司产品销量规模呈现逐年增长态势，整机设备销售价格整体趋势向上

产品	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
量子信息技术与自旋共振系列	销售数量（台）	337	320	322	232
	平均单价（万元/台）	49.58	45.81	39.52	26.97
	销售收入（万元）	16,707.91	14,659.17	12,725.29	6,257.76
电子显微镜系列	销售数量（台）	258	216	122	43
	平均单价（万元/台）	115.75	89.91	73.16	65.33
	销售收入（万元）	29,863.87	19,419.55	8,925.07	2,809.00
气体吸附分析系列	销售数量（台）	226	257	234	157
	平均单价（万元/台）	11.89	10.51	11.14	7.22
	销售收入（万元）	2,687.93	2,699.81	2,605.88	1,134.23

下载日志已记录，仅供内部参考

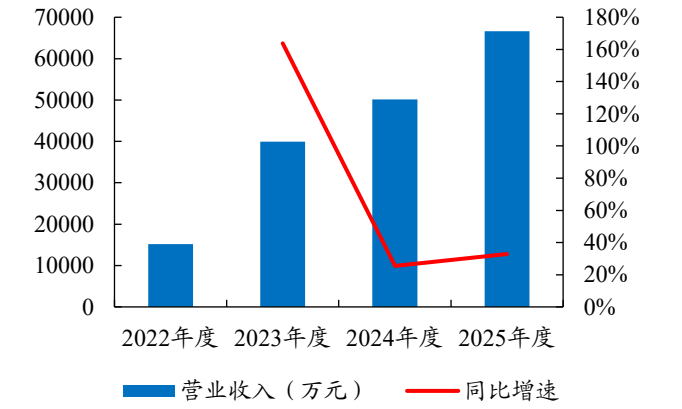
产品	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
随钻测量系列	销售数量（台）	14	4	4	-
	平均单价（万元/台）	49.89	45.66	53.54	-
	销售收入（万元）	698.4	182.63	214.16	-
整机设备合计	销售数量（台）	835	797	682	432
	平均单价（万元/台）	59.83	46.38	35.88	23.61
	销售收入（万元）	49,958.10	36,961.16	24,470.40	10,200.99

数据来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

1.4、 公司收入保持高速增长，亏损大幅收窄

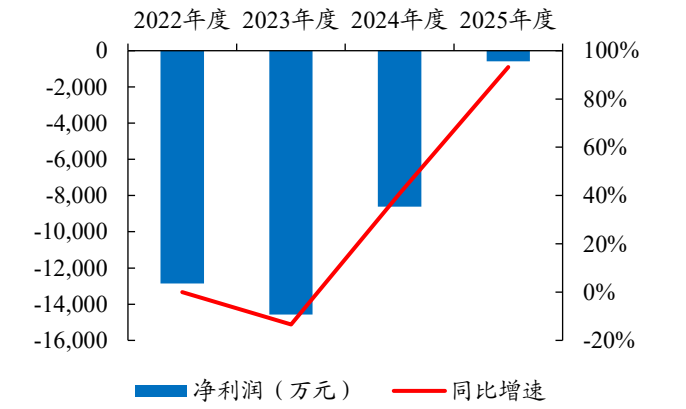
公司营业收入保持较快增长，毛利率水平持续提升。营收方面，受益于高端科学仪器国产替代进程推进及下游科研与产业客户需求持续释放，近年来公司营业收入规模实现快速扩张，由 2022 年的 1.47 亿元提升至 2025 年的 6.63 亿元，收入规模显著增长。**利润方面**，公司仍处于业务投入与规模扩张阶段，净利润阶段性承压，但亏损幅度整体呈现收敛趋势，2024 年及 2025 年同比改善明显，经营质量逐步改善。**毛利率方面**，随着高附加值产品占比提升及产品结构持续优化，公司毛利率水平显著抬升。2022–2025 年，公司主营业务毛利率由 25.97%提升至 47.13%，反映出公司在高端仪器领域的产品竞争力与定价能力逐步增强。**费用方面，**伴随业务规模扩大，公司期间费用金额有所增长，但销售及管理费用率整体趋于优化；与此同时，公司持续保持较高强度的研发投入，研发费用率维持高位，体现公司在规模扩张过程中对核心技术与长期竞争力的持续投入。

图7：公司营业收入及同比增速变化情况



数据来源：Wind、开源证券研究所

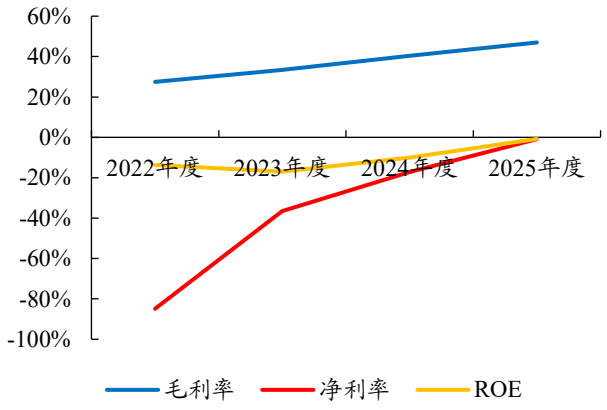
图8：近年来公司亏损规模快速收窄



数据来源：Wind、开源证券研究所

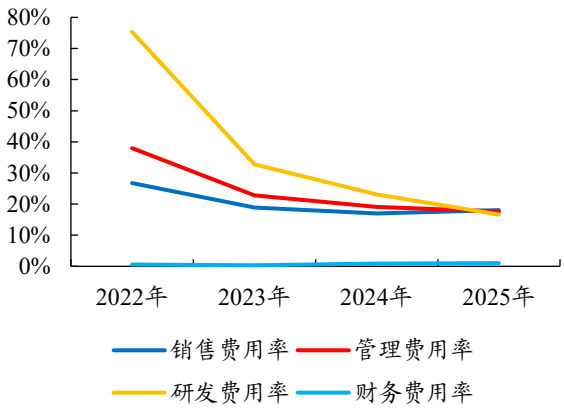
下载日志已记录，仅供内部参考

图9：公司盈利能力维持较高水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：规模效应下费用率优化，研发费用保持较高水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司近年来收入增长较快，产品结构与技术路径在国内可比公司中具有一定稀缺性，整体经营质量处于可比公司中游偏上水平。公司专注于高端科学仪器的研发、生产与销售，围绕量子信息技术与自旋共振、电子显微镜、气体吸附分析及磁共振分析等方向，形成覆盖科研与产业应用场景的多产品系列布局，主要客户集中于高校、科研院所及企业客户。从行业分工看，国内科学仪器企业多聚焦于单一检测仪器或细分应用领域，如实验分析仪器、环境监测仪器或工业检测设备等，业务结构相对单一；相比之下，公司同时布局多条技术路线和产品体系，在业务覆盖广度与技术复杂度方面具备一定差异化特征，类似于覆盖多业态的复合型企业在行业内相对稀缺。**从经营规模对比看**，公司 2025 年实现营业收入 6.67 亿元，2022-2025 年营收 CAGR 达到 63.83%，显著优于可比公司平均水平，且随着高附加值产品占比提升，主营业务毛利率由 2022 年的 25.97% 提升至 2025 年的 47.13%，已位于国内可比公司区间上沿。

表2：国仪公司营收复合增速显著优于可比公司平均水平

公司名称	股票代码	营业收入（万元）	净利润（万元）	2022-2025 年营收 CAGR（%）	2022-2025 年净利润 CAGR（%）	毛利率（%）	净利率（%）	ROE(平均)	研发费用率（%）
莱伯泰科	688056.SH	40,108.00	4,039.65	4.06%	-3.26%	45.30%	10.07%	4.96%	12.10%
禾信仪器	688622.SH	9,939.26	-9,645.47	-29.65%	-20.47%	35.50%	-97.04%	-27.56%	17.52%
皖仪科技	688600.SH	70,770.89	5,504.12	1.53%	4.81%	49.69%	7.78%	6.96%	17.58%
国盾量子	688027.SH	31,045.71	542.86	32.24%	27.29%	51.44%	1.75%	0.17%	38.24%
平均值		37,965.97	110.29	2.04%	2.09%	45.48%	-19.36%	-3.87%	21.4%
国仪公司	688828.SH	66,619.18	-584.87	63.83%	24.99%	46.98%	-0.88%	-0.79%	16.64%

数据来源：Wind、开源证券研究所

2、 精密测量需求持续提升，国内厂商加速追赶国际巨头

2.1、 科研投入持续加码，科学仪器需求稳步增长

科学仪器是指用于对物质组成、结构、性能及其变化过程进行检测、分析和表征的专业设备，是科学研究、技术开发和高端工业生产中不可或缺的基础工具。常见的科学仪器通常集成光学、电子、电气、机械、真空及信息处理等多学科技术，

下载日志已记录，仅供内部参考

具备高精度、高稳定性和专业化程度高等特点，主要以整机或系统化设备形式提供，并需配套软件系统及技术服务使用。从产业链环节来看，上游行业主要包括金属材料、光学器件、传感器、真空系统等供应行业；中游为科学仪器的研发、设计、制造及系统集成企业；下游则根据不同应用场景，主要面向高等院校、科研院所、企业研发实验室等领域。

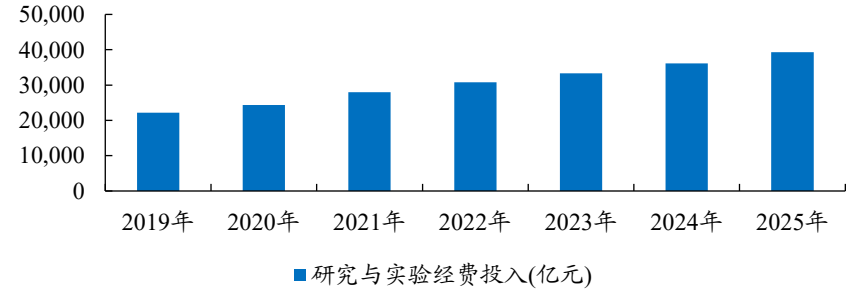
图11：科学仪器行业产业链结构



资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

科学仪器行业正处于政策支持、科研投入扩张与高端制造升级多重因素共振的景气阶段，行业需求具备持续性和确定性。（1）在政策层面，近年来国家将科学仪器作为推动科技创新和产业升级的重要支撑方向，“十四五”规划及国务院、工信部、财政部等部委陆续出台多项政策文件，明确提出加强高端科研仪器设备研发制造、推动设备更新和国产化应用，地方政府亦配套推出相关支持政策，形成自上而下协同推进的政策环境，为科学仪器行业发展提供了坚实制度保障；**（2）在科研投入方面，**随着我国对基础研究和科研活动重视程度持续提升，研究与试验发展经费投入规模快速增长，国家统计局数据显示，2019—2025 年我国研究与试验发展经费总量由 22,144 亿元增长至 39,262 亿元，年复合增长率达 10.02%，其中基础研究经费占比持续提升，科研经费投入的增加直接带动实验分析仪器等科学仪器需求的持续释放；**（3）在产业端需求方面，**党的二十大明确提出推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，高端制造业研发支出与创新活动显著增强，中国上市公司协会数据显示，2020—2024 年我国高端制造业上市公司营收规模与研发支出持续增长，研发投入强度不断提升，高端科学仪器在半导体、新材料、生物医药等领域的研发、检测和质量控制环节中发挥关键作用，企业端对高性能科学仪器的需求持续增加，共同构成行业中长期发展的重要驱动力。

图12：我国研究与实验经费投入逐年上升

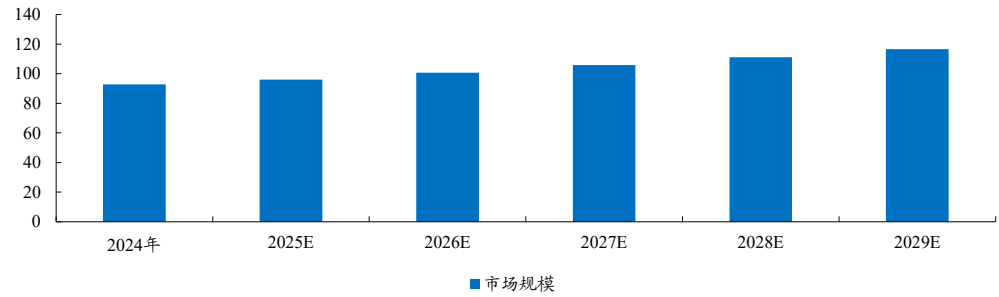


数据来源：国家统计局、开源证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

在多重因素驱动下，我国实验分析仪器市场保持快速增长态势。受国内市场起步较晚影响，2019 年我国实验分析仪器市场规模约为 81.3 亿美元，全球市场份额约 12%，但随着国家持续加大基础科研经费投入、推进科研仪器设备国产化攻坚以及鼓励国产仪器优先采购等政策落地实施，我国实验分析仪器行业创新能力和产品质量不断提升，市场规模快速扩张。根据 SDI 数据，2024 年我国实验分析仪器市场规模已增至 92.8 亿美元。展望未来，随着科研经费持续增长和企业研发活动不断加强，国内企业加快拓展海外市场，我国实验分析仪器市场有望延续较快增长趋势。SDI 预计，2024–2029 年我国实验分析仪器市场规模复合增长率将达到 4.7%，增速位列全球主要经济体前列，到 2029 年市场规模有望达到 116.6 亿美元，行业需求仍将保持稳健增长。

图13：我国科学仪器需求仍将继续保持强劲增长



数据来源：SDI、开源证券研究所

2.2、 量子科技产业化落地时点临近，国产高端科学仪器应用前景广阔

2.2.1、 量子计算：量子计算产业正迈向全面成熟和商业化阶段，离子阱是主流技术路线之一

离子阱凭借相干时间、保真性等方面优势，已成为目前全球主流量子计算技术路线之一。目前，量子计算处于多种技术路线并行的状态，主要可以分为两大类：一是以超导和硅半导体等为代表的人造粒子路线，二是以离子阱、光量子和中性原子为代表的天然粒子路线。人造粒子路线可借助半导体集成电路制造工艺，在扩展比特数量方面具有一定优势，但在提升逻辑门精度等指标方面受到基础材料和加工工艺等限制；天然粒子具有长相干时间和高逻辑门精度等优势，但在比特数量扩展等方面面临挑战。目前各主要技术路线呈现开放竞争态势，尚无某种技术路线体现出明显的综合优势。离子阱天然粒子路线是目前全球量子计算整机硬件企业的主流技术路线之一。

表3：离子阱是目前全球量子计算整机硬件企业的主流技术路线之一

技术类型	技术原理	技术优势	技术劣势	代表性企业、研究机构	发展趋势
超导量子	利用低温超导约瑟夫森结形成二级系统	门速度快，保真度高，集成电路兼容，可设计性较高	需要超低温环境，相干时间需提高	IBM、谷歌、D-Wave、本源量子；中科大“祖冲之”系列计算机和中科院“庄子”系列芯片	延长相干时间
离子阱	利用电磁场捕获离子，并利用其电子态或超精细状态作为量子比特	相干时间长，保真度非常高，制备读取效率高	门速度较慢，需要复杂的激光系统	IonQ、Quantinuum、国仪公司、华翊量子、启科量子	更高性能离子阱，研制稳定激光系统

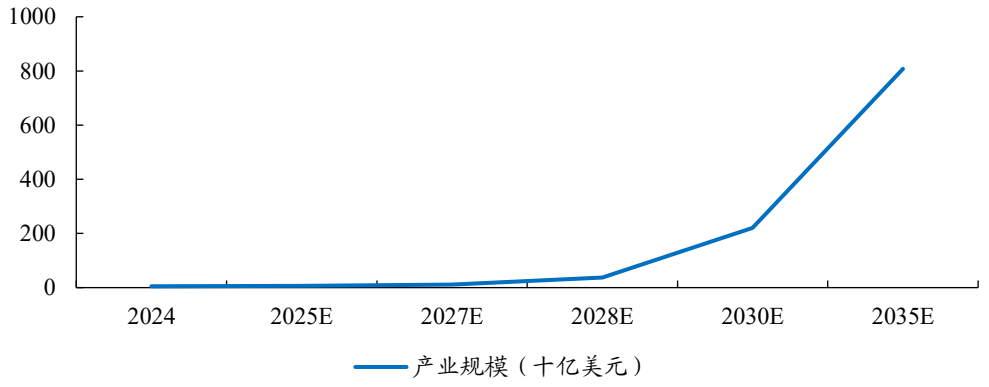
下载日志已记录，仅供内部参考

技术类型	技术原理	技术优势	技术劣势	代表性企业、研究机构	发展趋势
硅半导体量子	硅同位素量子点电子自旋作为二级系统	与现有半导体技术兼容，操作速度快	相干时间短，保真度差	Intel、中科院	提高相干时间和门的保真度
光量子	使用光子在各种自由度构建量子位	在室温下工作，保真度高，相干时间长	难以操控和测量	中科大“九章”系列	研制高性能的光源与光子探测器，研制光子间纠缠方案
中性原子	利用光镊或光晶格囚禁中性原子	可扩展性高，相干时间长，保真度高	技术复杂，对外界环境（电磁场变化）敏感	合肥微尺度物质科学国家研究中心、Atom Computing	提高可扩展性和控制精度

资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

全球量子计算产业正处于从实验探索向全面商业化跨越的关键拐点。根据研究机构 ICVTAnK 和光子盒的数据，全球量子计算产业预计未来十年将以 58.65%的复合增长率实现大规模市场扩容。2024 年全球量子计算产业的规模已经达到了 50.4 亿美元（约合人民币 357.8 亿元），2024 年到 2035 年复合增长率预计将达到 58.65%。随着通用量子计算机技术的不断进步，以及专用量子计算机在特定领域的广泛应用，至 2035 年，全球量子计算产业的总市场规模有望达到超 8,000 亿美元，标志着量子计算进入全面成熟和商业化阶段。2024 年，全球量子计算市场北美占比 29.73%、欧洲占比 28.83%、中国占比 25.3%、亚太地区（除中国外）占比 12.24%、其他地区占比 3.9%。得益于其行业先发优势、活跃的科研机构以及强有力的政策支持，北美在全球量子计算市场中占据了最高的份额；欧洲地区由于拥有较多知名科研机构及研发型企业，也在量子计算的发展中占据重要地位。

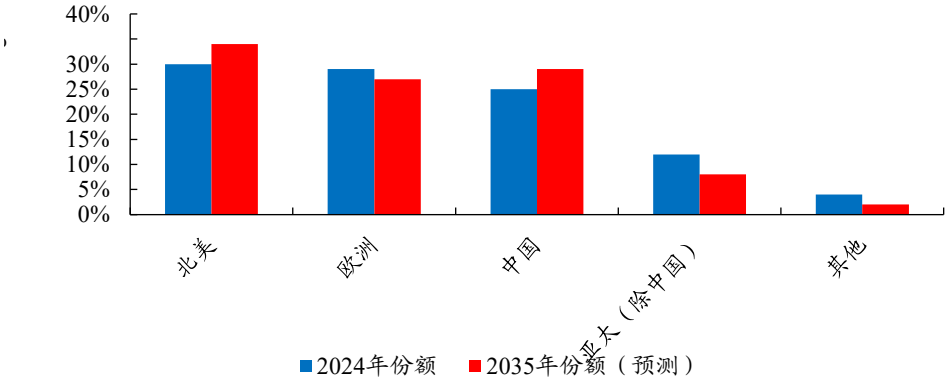
图14：预计 2035 年全球量子计算产业的总市场规模有望达到超 8,000 亿美元



数据来源：ICV TAnK、光子盒、公司招股书、开源证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

图15：预计未来全球量子计算产业将形成北美、欧洲与中国“三足鼎立”竞争格局



数据来源：ICV TAnK、光子盒、国仪公司招股书、开源证券研究所

2.2.2、 量子传感：量子传感应用场景持续拓展，精密测量需求不断升级

量子传感是实现超高灵敏度与高精度测量的基础性与核心技术，是量子信息技术在精密测量领域的重要应用方向。磁场、电场、重力等物理量是刻画物质结构、生命活动和自然环境变化的关键参数，直接决定了地球物理探测、生物医学成像、材料性能分析以及基础科学研究的深度与精度。随着高端制造、生命科学和前沿物理研究的不断发展，对弱信号、非接触、无损检测的测量需求持续提升，推动精密测量技术加速升级，量子传感相关应用需求快速增长。从技术实现路径看，量子传感已形成多种基于原子和量子态调控的技术方向，包括原子钟、原子干涉仪、光学磁力计、基于量子光学效应的测量装置以及原子电场传感器等。这些技术分别利用原子能级跃迁的稳定性、原子波干涉效应、自旋态演化特性及量子光学效应，对时间、磁场、重力和电场等物理量进行高精度测量。在应用层面，量子传感已在通信与定位系统、惯性导航、地球物理探测、生物医学成像以及基础物理研究等领域形成明确需求，其中原子钟和光学磁力计等技术发展相对成熟，正逐步向小型化、集成化和工程化方向演进。相较于传统传感技术，基于原子自旋和电子自旋量子态调控的量子传感器，能够在室温条件下实现对磁场等物理量的高灵敏度测量，在测量精度、频率覆盖范围及无损检测能力等方面具备显著优势，使其在地球物理勘探、生物磁学成像、材料检测及科学研究等场景中展现出不可替代的基础性价值，并推动量子传感由科研探索阶段向工程化和产业化应用加速迈进。

表4：量子精密测量应用领域广泛且产业化进展迅速

名称	工作原理	应用领域	目前发展情况	公司参与情况
原子钟	基于原子在不同能级之间的跃迁所产生的微波辐射频率非常稳定和精确这一特性进行计时。	通过提供精确、统一的时间信号，在通信系统、定位系统与科学研究等多个领域中具有广泛应用。	铯原子钟发展较为成熟，逐步小型化、集成化。	参与我国《光钟性能表征及测量方法》国家标准的制定。
原子干涉仪	通过使原子波在不同路径上分裂、传播并重新汇合，利用干涉效应精确测量物理量，如重力、加速度、旋转率或电磁场。	利用原子的相位和干涉现象对外部物理量十分敏感这一特性，在重力测量、惯性导航、资源勘探和时频率标准等领域有着广泛	由于量子重力测量（重力仪、重力梯度仪）和惯性测量（加速度计、陀螺仪）市场需求较大，目前在这些领域的细分市场发展较	尚未涉及

下载日志已记录，仅供内部参考

名称	工作原理	应用领域	目前发展情况	公司参与情况
		的应用。	快。	
光学磁力器	基于蒸汽、玻色凝聚体或固态系统（如金刚石中的氮-空位（NV）中心）中原子或电子自旋的光学磁力计。	生物医学成像、地球物理探测、空间科学和基础物理研究。	量子磁力仪等新产品不断出现，部分产品在参数指标上对比传统传感器有较大优势。	公司已有量产产品如场 NV 显微镜、扫描 NV 探针显微镜、量子钻石自旋谱仪、原子磁力计等。
利用量子光学效应的装置	利用量子光学效应的设备提供了突破显微镜、光谱和干涉测量中的标准量子极限的机会。非经典状态的光使测量达到海森堡极限。	DNA 测序、酶活性跟踪、粒子物理学、生物质谱、量子网络协议和微光遥感。	目前还处在研发阶段，工业界尚未有量产产品。	尚未涉及
原子电表	使用里德堡原子作为换能器或量子天线，测量直流（0Hz）到太赫兹频段的电场。	应用于遥感和电测领域，其他应用包括天线辐射场测量等。	大量初创企业和科研机构加入研发队列，目前已	参与《量子精密测量中电磁场测量标准制备方法》

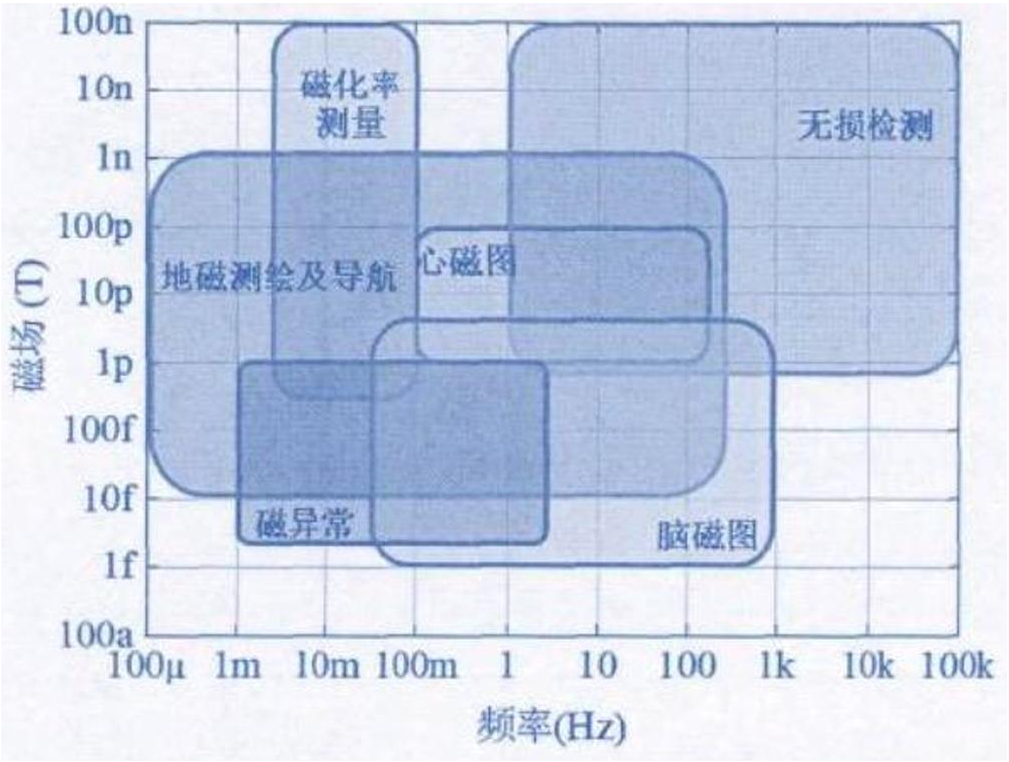
资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

随着精密测量应用向弱信号、高灵敏度和宽频段方向不断演进，传统传感技术在测量极限和应用适配性方面逐步显现瓶颈。量子传感依托原子与电子自旋等量子态对外界扰动高度敏感的物理特性，在灵敏度、分辨率和测量频带等关键指标上具备显著优势，逐步成为多类精密测量场景的重要技术选择。在应用需求扩展与关键技术成熟的共同推动下，量子传感相关需求呈现持续增强态势。

（1）精密测量需求向弱信号与宽频段延伸，传统技术覆盖能力受限。在地球物理探测、生物医学成像和材料检测等领域，测量对象不断向更弱磁场强度和更复杂频率区间延伸，不同应用场景对灵敏度和测量频率范围的要求差异显著。传统传感技术通常只能在有限频段或灵敏度区间内保持稳定性能，难以同时满足多类应用需求。量子传感能够在极低信号强度条件下保持高灵敏度，并覆盖更宽的测量频率范围，在多种关键应用区间内具备明显优势，成为应对精密测量需求升级的重要技术手段。

下载日志已记录，仅供内部参考

图16：不同应用领域的灵敏度和测量频率范围的要求



资料来源：《基于金刚石氮-空位色心系综的磁测量方法研究》（2020，谢一进）

（2）应用场景不断丰富，量子传感由科研工具向实际测量需求延伸。量子传感的应用已从基础物理研究逐步拓展至通信与定位系统、惯性导航、地球物理勘探、生物医学成像及材料检测等多个方向。在地磁测绘、心磁图和脑磁图成像、磁异常检测及无损检测等具体场景中，对高灵敏、非接触式测量的需求持续存在。随着相关应用对测量精度和稳定性要求不断提升，量子传感在实际测量环节中的价值逐步显现，推动需求由科研端向更广泛的应用端延伸。

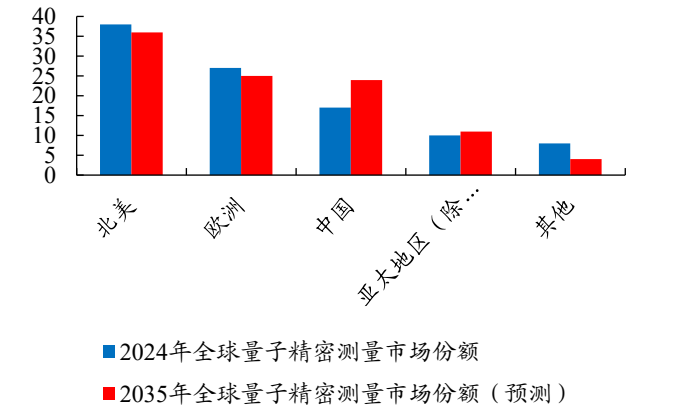
（3）关键技术路线逐步成熟，工程化能力提升增强用户采用意愿。从技术发展情况看，量子传感已形成多条相对清晰的技术路线，其中原子钟和光学磁力计等方向在系统稳定性、测量一致性和集成能力方面进展较快，逐步具备工程化和产品化条件。技术成熟度的提升，使量子传感在实际部署和使用中的复杂度不断降低，增强了科研机构和产业用户对相关设备的接受度。随着工程化能力持续改善，量子传感在实际应用中的可行性和可靠性不断提升，成为需求持续释放的重要内在驱动。

在上述因素驱动下，量子精密测量及量子磁测量市场规模有望保持快速增长。根据研究机构 ICV TAnK 与光子盒发布的《2025 全球量子传感产业发展展望》报告，全球量子精密测量市场规模预计将由 2024 年的 16.7 亿美元增长至 2035 年的 45.0 亿美元，年复合增长率达 9.43%。从区域结构看，随着中国在量子精密测量领域科研积累和产业能力的持续提升，其全球市场份额有望由 2024 年的 17% 提升至 2035 年的 24%，逐步缩小与欧美地区的差距。作为量子精密测量的重要细分方向，量子磁测量主要应用于地球物理勘探、生物磁学成像及材料检测等场景，其市场规模同样呈现快速扩张态势。相关研究预计，全球量子磁测量市场规模将由 2024 年的 5.0 亿美元

下载日志已记录，仅供内部参考

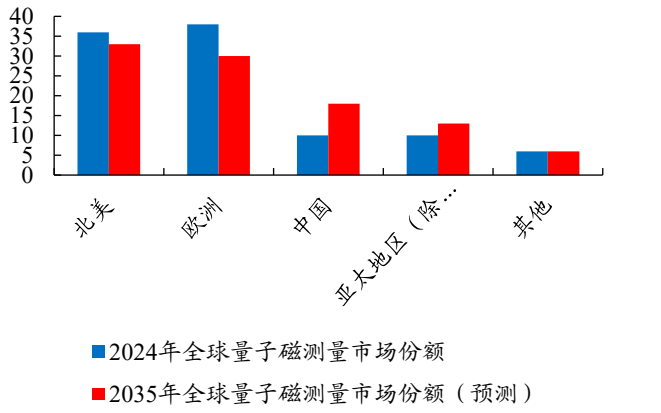
增长至 2035 年的 11.9 亿美元。在区域分布上，欧美地区凭借较早的技术积累仍占据较高市场份额，但随着亚太地区需求持续释放，预计到 2035 年亚太地区市场份额将提升至约 13%，中国市场份额占比约 18%，成为全球量子磁测量市场的重要增长力量。

图17：中国量子精密测量市场规模持续扩大



数据来源：QY Research、国仪公司招股书、开源证券研究所

图18：中国量子精密测量市场占比稳步提升



数据来源：QY Research、国仪公司招股书、开源证券研究所

2.3、 半导体精密制造关键配套，高端电镜正迎来持续市场放量

电子显微镜行业作为微观分析与精密加工的底层基石，已形成由扫描电镜、双束电镜及透射电镜构成的差异化技术矩阵，是半导体及纳米科学领域不可替代的核心工具。电子显微镜的工作原理为将一束极细的照明电子束以一定方式照射到样品上，电子束和样品间的相互作用产生带有样品信息的信号，将这些信号收集、放大形成样品的放大图像，最后被记录，技术路径包括扫描电镜、双束电镜、透射电镜等多种类型。**（1）扫描电镜**以其制样简便、样品损伤小及成本优势成为应用最广的形貌表征工具，其中钨灯丝电镜虽分辨率较低且耗材寿命短，但凭借极高的性价比与环境适应性占据基础市场，而场发射电镜则以卓越的分辨率和稳定性服务于高端科研，尽管其对环境要求及购置成本较高；**（2）双束电镜**则在扫描成像基础上创新性地集成了聚焦离子束功能，实现了“边观察边加工”的深度耦合，虽技术复杂度显著提升，但在半导体芯片的失效分析、电路微修补及精准定位修复中展现出其他设备不可替代的微纳操控能力；**（3）透射电镜**则代表了目前人类分辨能力的巅峰，利用高能电子束穿透样品的原理，能够提供原子级的内部精细结构与晶体缺陷图像，有效补充了扫描技术仅局限于表层观测的不足。

表5：电子显微镜行业形成由扫描电镜、双束电镜及透射电镜构成的差异化技术矩阵

特性	扫描电镜 (SEM)	双束电镜 (FIB-SEM)	透射电镜 (TEM)
成像原理	利用电子束扫描样品表面，通过检测二次电子、背散射电子或特征 X 射线形成图像。	结合扫描电镜和聚焦离子束，既可以成像又可以进行样品加工。	利用高能电子束透过超薄样品，通过检测透射电子形成图像。
主要应用	样品表面形貌观察、成分分析	纳米级别的样品加工和高分辨率成像、透射电镜样品制备、失效分析	样品内部结构、高分辨率晶体结构和缺陷分析
样品要求	导电或经过导电处理的样品，无需对样品进行其他特殊处理。	导电或经过导电处理的样品，无需对样品进行其他特殊处理。	样品厚度需控制在百纳米或十纳米层级，对于不同材料特性的样品需使用不同的制备方式。

下载日志已记录，仅供内部参考

特性	扫描电镜（SEM）	双束电镜（FIB-SEM）	透射电镜（TEM）
电子枪加速电压	0.02kV-30kV	0.02kV-30kV（离子束加速电压为0.5kV-30kV）	100-300kV
分辨率	钨灯丝型 2-5nm；场发射型可达 1nm 及以下	电子束分辨率可达 1nm 及以下；离子束分辨率可达 3nm	最高可达 0.1nm
图像信息	表面三维图像	表面三维图像	二维内部结构投影图像
加工能力	有限	具备纳米级别的刻蚀和沉积能力	无
成本	相对较低	较高	高
技术复杂度	相对简单	较复杂（需要同时操作扫描电镜和离子束）	复杂（设备原理复杂，样品制备和操作要求高）

资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

扫描电镜：凭借分辨率高、景深大、制样简单等优势，已成为电镜领域最广泛使用的产品。目前高性能场发射扫描电镜的分辨率最高可达到 1nm 以下，基于以上特点，扫描电镜已成为电镜领域最广泛使用的产品，是生物学、医学、材料科学、冶金、考古等各领域广泛应用的重要仪器，特别是对各种样品观察的有力工具。除了化工材料结构观察与检测、微生物表面及内部结构观察等传统应用领域外，扫描电镜也正在成为半导体检测的关键设备之一，在研发和质检方面具有不可替代的作用，如用于研究纳米晶片、纳米晶体管和纳米晶圆的元件，膜应力、关键尺寸量测以及晶圆表面缺陷检测等。根据瑞林咨询的资料，我国 2024 年扫描电镜市场规模约为 20.11 亿元，近三年复合增长率达 9.4%，预计 2029 年国内扫描电子显微镜市场规模将达到 31.59 亿元，市场需求稳步上升，应用场景也不断增加，其中国外品牌份额占比约七成、国产品牌份额约三成。

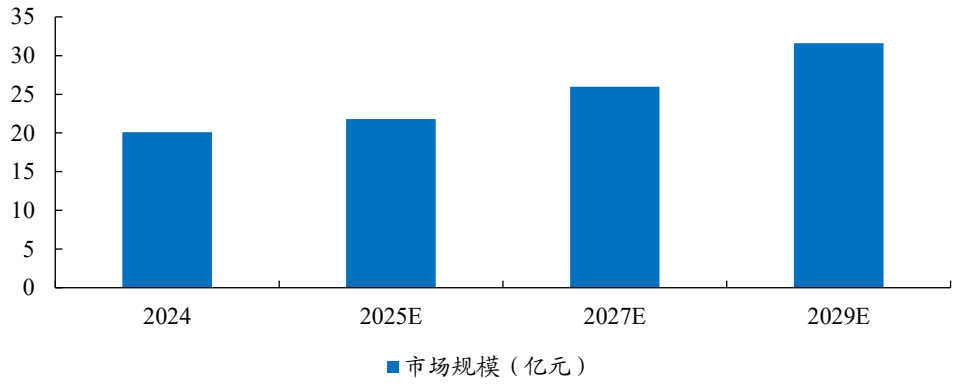
表6：扫描电镜具有分辨率高、景深大、制样简单等优势

优势	具体说明
分辨率高	场发射扫描电镜的分辨率一般在 10nm 以内，最高可以达到 1nm 以下。
景深大	景深比透射电镜高一个量级，可以直接观察各种如拉伸、挤压、弯曲等断口形貌及松散的粉体样品，得到的图像富有立体感；通过改变电子束的入射角度，可以对同一视野进行立体观察和分析。
制样简单	对于金属等导电样品可以直接观察，对于不导电样品需要镀膜后观察。
电子损伤小	扫描电子束的直径一般在 3nm 至几十纳米，强度一般为10^{-11}～10^{-9}A，能量比透射电镜小，加速电压可以小到 0.02kV，并且电子束在样品上动态扫描，对样品的电子损伤小，尤其适合高分子样品。
可实现综合分析	扫描电镜中可以同时组装其他观察仪器，如波谱仪、能谱仪等，实现对样品的表面形貌、微区成分等方面的综合同步分析。

资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

图19：预计 2029 年国内扫描电子显微镜市场规模将达到 31.59 亿元



数据来源：瑞林咨询、国仪公司招股书、开源证券研究所

双束电镜：凭借“观测与加工”深度融合的独特性，在半导体失效分析及先进制程研发中具有关键作用，应用领域也在进一步拓展。双束电镜系统通过将高分辨率扫描电子显微镜与聚焦离子束技术合二为一，实现了在纳米尺度下对样品的实时观测与同步精细加工，具备制备纳米级图形的卓越能力。随着集成电路制程工艺向更深维度演进，元器件及电路结构日趋复杂，该系统在芯片工艺诊断、失效分析及微纳加工领域的应用需求呈现爆发式增长。通过集成微纳操纵仪、多种探测器及测试装置，双束电镜已从单一分析仪器升级为功能完备的微区实验室，应用领域也由半导体核心赛道加速向材料科学、生命科学及地质学等多学科跨越。这种平台化特征，不仅提升了复杂结构的解析效率，更预示着其在科研与工业制造领域拥有极为广阔的增长潜能。根据瑞林咨询的行业报告，2024 年，全球双束电子显微镜市场规模为 70 亿元人民币，我国的市场规模为 23 亿元人民币。伴随着生物医学、半导体检测等领域对聚焦离子束微纳加工技术需求的持续增长，双束电镜市场规模有望稳步提升。

表7：双束电镜在功能上与仅电子显微镜有显著差别，将应用领域进一步拓展

应用	具体分析
离子束成像	由于 Ga 离子质量大，成像时通道效应明显，材料不同取向的晶粒间衬度对比明显。
离子束刻蚀	聚焦离子束轰击材料表面，将基体材料的原子溅射出表面，通过真空系统抽离，实现对材料的刻蚀，可以实现微米级和亚微米级高精度微观加工。
透射电镜样品制备	配合气体沉积系统、纳米机械手等辅助装置，可以定点制备厚度小于 100nm 的透射电镜样品薄片。
三维原子探针针尖样品制备	针对非导电或者定点分析的样品，可用制备直径 50-100mm 的 APT 样品针尖。
气体辅助沉积	在聚焦离子束入射区通入诱导气体，跟随离子束流吸附在固体材料表面，入射离子束轰击致使吸附气体分子分解，将金属留在固体表面，可沉积铂、钨、碳等材料。

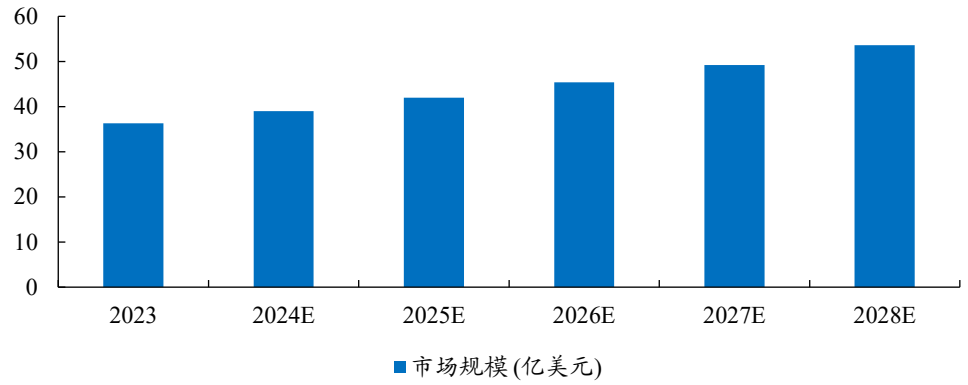
资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

综合来看，电子显微镜行业未来市场空间广阔，预计 2028 年市场规模将增长至 54 亿美元。根据 Technavio 和瑞林咨询的资料，2024 年全球电子显微镜整体市场规模约 39 亿美元（约合人民币 277 亿元），预计 2028 年将增长至 54 亿美元（约合人民币 383 亿元），2023-2028 年复合增长率达 8.1%。其中，2024 年中国电子显微镜整

下载日志已记录，仅供内部参考

体市场规模约人民币 61.49 亿元。

图20：预计 2028 年全球电子显微镜市场规模将增长至 54 亿美元



数据来源：Technavio、国仪公司招股书、开源证券研究所

2.4、 竞争格局分散且分层明显，国内厂商加速追赶国际龙头

从整体竞争格局看，该领域呈现出国际厂商集中度较高、国内市场参与主体相对分散的结构特征。在高端科研与前沿工业应用领域，海外厂商依托长期技术积累、核心部件自研能力以及完善的产品矩阵，占据了主要市场份额，形成较为稳固的竞争壁垒。相关国际厂商通常具备跨多技术路线、跨多应用场景的系统化解决方案能力，在品牌认可度、产品可靠性以及全球服务网络方面具备明显优势，行业集中度整体处于较高水平。相较之下，国内市场起步相对较晚，企业数量较多但规模普遍偏小，技术路径与产品定位差异化明显，尚未形成具备绝对主导地位的头部集中格局，整体呈现出“多点布局、分散竞争”的特点。

从产业组织形态和竞争方式来看，行业内部的专业化分工趋势十分明显。不同企业通常围绕底层核心技术研发、关键部件与模块、整机系统集成以及应用方案与技术服务等不同环节展开布局，形成以技术路线和应用场景为导向的差异化竞争格局。多数企业基于自身研发能力、工程经验及资源禀赋，聚焦于某一技术方向或细分领域，强调在特定测量精度、稳定性或应用深度上的技术突破，而能够在多条核心技术路线、多种产品形态及多类下游场景中实现系统化覆盖的企业相对稀缺。随着下游科研活动和产业应用对测量精度、可靠性及系统集成能力要求不断提升，行业竞争正由早期以产品功能为主的分散竞争，逐步向以技术积累、平台化能力和综合解决方案为核心的结构性竞争演进。

表8：量子信息技术和电子显微镜行业参与者以国际厂商为主，国内厂商加速追赶

序号	业务领域		行业内知名企业
	量子信息技术与自旋共振	自旋共振系列	布鲁克、日本电子、Linev Systems、国仪公司
		量子传感系列	Qnami、QDM.IO、Quantum Diamond、QZabre 、国盛量子、国仪公司
		量子计算系列	IonQ、Quantinuum、华翊量子 、启科量子、国仪公司
		微弱信号测量系列	斯坦福研究系统、苏黎世仪器、赛恩科仪、昕虹光电 、PicoQuant、Swabian Instrument、星秒光电、拓尔微、国仪公司

下载日志已记录，仅供内部参考

序号	业务领域	行业内知名企业
2	电子显微镜	赛默飞、蔡司、日立高新、日本电子、TESCAN、上海精测半导体、纳克微束、中科科仪、惠然科技、屹东光学 、泽攸科技、国仪公司等

资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

从竞争演进趋势看，国内企业正通过持续加大研发投入、强化底层核心技术攻关以及推进产品工程化与产业化应用，加速缩小与国际领先企业在关键性能指标和应用场景覆盖方面的差距。随着国家层面对量子信息技术、前沿测量技术和高端科学仪器自主可控的持续重视，叠加高校与科研机构科研活动活跃度提升，下游应用需求不断拓展，国内企业在量子信息技术与自旋共振领域的技术积累和产品能力正快速提升，部分细分方向已具备参与国际竞争的基础条件。整体来看，该领域正由早期以科研探索为主的技术导向阶段，逐步向“科研牵引、产业协同、应用落地”的发展阶段演进，国内企业在细分市场中的影响力有望持续增强。

从细分市场看，在量子信息技术与自旋共振领域，海内外企业正积极抢占未来科技的无人区与制高点；在电子显微镜行业，国内企业旨在补齐工业皇冠上的短板并实现关键底座的自主可控。具体来看：

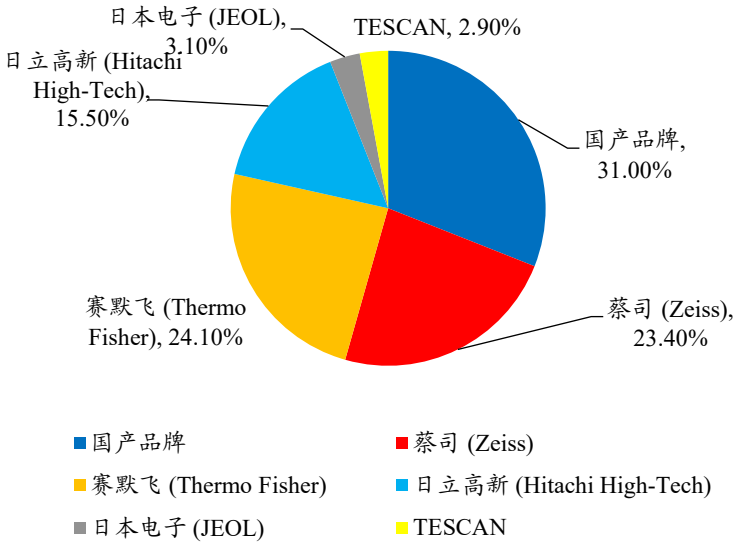
量子信息技术与自旋共振领域：国产厂商正积极打破海外巨头长期垄断，以国仪公司为代表的中国企业在多个关键细分领域已实现从技术跟跑到国际领跑的跨越，成为重塑全球供应链版图的核心驱动力。（1）自旋共振及量子信息技术行业因涉及极低温、强磁场及极限灵敏度探测，具有极高的跨学科门槛，长期受制于欧美日等国的技术垄断。然而，当前行业竞争格局正发生深刻变革：在自旋共振领域，以国仪公司为代表的中国企业打破了布鲁克等巨头的长期封锁，于 2024 年全球电子顺磁共振（EPR）市场占据 25%份额，位列全球第二，并成为全球继布鲁克后第二个具备 W 波段脉冲顺磁生产能力的厂商，同时正积极攻关 800MHz 及以上高端核磁共振（NMR）产品线；**（2）在量子传感领域，**得益于国内科研成果的高效转化，中国企业的全球份额预计将由 2024 年的 17%快速增长至 24%，例如国内优质企业国仪公司率先实现了全系列基于 NV 色心路径产品的商业化，在扫描 NV 探针显微镜等尖端领域与瑞士 Qnami 等国际极少数厂商并驾齐驱；**（3）在量子计算赛道，**以国仪公司为代表的中国企业成功交付国内首台商业化离子阱量子计算机 ION I，实现了从原型机到产业化的跨越；而在进口依赖度超 85%、市场长期被美瑞日企业占据的锁相放大器等微弱信号测量领域，国内力量正通过纳秒级时间分辨及数字锁相技术的自主研发，积极化解“卡脖子”风险。这一系列进展标志着我国量子科技产业链正加速从基础研究向高端工业应用迁移，进入自主可控与全球竞合的新阶段。

电子显微镜行业：正处于由国际五大巨头垄断向国产高端化替代转型的战略窗口期，以双束电镜为代表的微纳加工平台正成为驱动中国半导体及前沿科学自主可控的核心引擎。（1）在扫描电镜领域，根据瑞林咨询的资料，2025 年，国外品牌份额占比约七成、国产品牌份额约三成。作为纳米科技与半导体产业的底层支柱，其战略价值日益凸显，直接导致国际出口限制持续升级，如 2024 年 4 月日本经产省针对半导体图像扫描电镜实施的管控进一步加剧了国内“卡脖子”环节的紧迫性。**（2）在双束电镜领域**，具备聚焦离子束加工功能的双束电镜已成为全球主流厂商如赛默飞（收购 FEI）、TESCAN 等竞逐的高地，2024 年全球市场规模已达 70 亿元人民币，其中中国市场占据 23 亿元并保持稳步增长态势。目前，国内国仪公司等少数公司具备双束电镜的自主研发与生产能力。**（3）从整个电镜市场看，**尽管全球市场目前仍

下载日志已记录，仅供内部参考

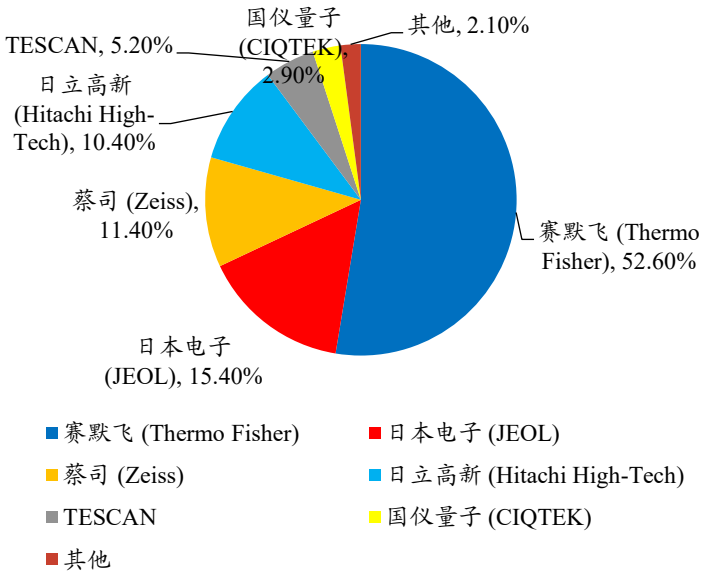
由赛默飞、日本电子、日立高新、蔡司及 TESCAN 等五大巨头占据统治地位，但国内国仪公司、中科科仪、泽攸科技、纳克微束、上海精测半导体等少数几家企业已具有电子显微镜的研发与生产能力，且成立时间都相对较晚，产品种类较少且主要集中于扫描电镜，国产品牌进口替代空间广阔。未来，在政策红利与产业链安全需求的双重驱动下，展现出较广阔的进口替代与版图重构空间。

图21：在扫描电镜领域，2025 年国内品牌占比 3 成



数据来源：仪器信息网、开源证券研究所

图22：2024 年全球电镜市场基本被赛默飞、日本电子、日立高新、蔡司、TESCAN 等几大巨头占据



数据来源：瑞林咨询、国仪公司招股书、开源证券研究所

3、 深耕高端科学仪器专业领域多年，致力于打破国际巨头垄

下载日志已记录，仅供内部参考

断困局

3.1、 深耕高端科学仪器专业领域多年，核心性能指标达到甚至超越国际竞品

公司具备深厚的国家级科研底蕴与行业标准定义能力，是解决高端科学仪器“卡脖子”困境与培育“新质生产力”的先行力量。 源于中国科学技术大学的高精尖基因，公司始终坚持“为国造仪”的战略理念，通过高强度的研发投入，构建了极高的技术壁垒。作为行业领军企业，公司累计承担或参与国家及省市级重大科研项目达 18 项，其中牵头承担了包括“200kV 场发射电子枪”、“固态量子材料自旋信息测量仪”在内的 4 项国家级重大专项，攻克了带电粒子光学、低纹波高压电源等一系列底层核心技术。在行业治理维度，公司深度参与了量子测量领域 7 项国家标准中的 4 项制定，且为牵头制定方中唯一的企业单位。这种从基础理论研究到国家标准制定的全链条参与，不仅为其赢得了国家级专精特新重点“小巨人”企业及全国颠覆性技术创新大赛优胜奖等顶级荣誉，更确立了其在国内高端仪器领域的战略性话语权。

公司依托颠覆性量子技术，成功打破了国际巨头在高端分析仪器及量子传感领域的长期垄断，多项核心产品填补了国内乃至国际市场空白。 在自旋共振领域，公司自 2018 年发布国内首款商业化脉冲式 EPR100 以来，持续迭代出覆盖 X 波段至 W 波段的完整产品体系，其中 2024 年交付的 EPR-W900 使公司成为全球继德国布鲁克（Bruker）之后，第二家具备 W 波段脉冲式顺磁波谱仪研发生产能力的厂商。目前产品已覆盖 X 波段和 W 波段的连续波谱仪和脉冲式波谱仪。2024 年，公司在全球的销售规模占比达到 25%，已超过日本电子、LinevSystems 等供应商，仅次于布鲁克。**在量子传感赛道，**公司推出了国际首台量子钻石单自旋谱仪及国内首台扫描 NV 探针显微镜，在测量灵敏度、分辨率等关键指标上远超传统技术。截至 2026 年上半年，国际上仅有公司与瑞士 Qnami、QZabre 等少数公司具有该产品商业化生产能力并实现交付。对于宽场 NV 显微镜，国仪公司是国际上除 QDM.IO 等公司之外少数具有该产品商业化生产能力并实现交付的公司。**在量子计算领域，**公司亦展现出卓越的产业化速度，成功交付国内首台商业化离子阱量子计算机 ION I，完成了从实验原型机向标准化产业装备的跨越，核心性能指标均达到国际先进水平。对于金刚石量子计算教学机，公司产品系全球首款面向大众的 NV 色心路线的量子计算教学机，开创了使用实体量子计算机开展教学的先河。**在微弱信号测量领域，**公司是国内少数具备研发与生产数字锁相放大器、时间数字转换器产品能力的公司。由于该类型产品涉及到多个指标参数，用户的需求与定制化程度较高、市场较为分散，市场规模难以精确统计。在该系列产品上，公司的市场规模位居国内前列。

表9：公司通过自主研发形成了一系列行业领先的核心技术

产品类型	产品名称与型号	核心技术指标	主要竞品	先进性概述
电子顺磁共振波谱仪	X 波段连续波电子顺磁共振波谱仪 EPR200-Plus	1、信噪比：10000:1；2、灵敏度：0.86×10⁹spins/（Gauss·Hz¹/²）;；3、时间常数：1μs-10s	国内品牌中尚无竞品，国际竞品主要为布鲁克公司的 E500、日本电子的 JES-X330 等。	该产品系国内独家产品，核心技术指标达到国际竞品水平，技术水平国际先进。
	W 波段脉冲式电子顺磁共振波谱仪 EPR-W900	1、最大脉冲功率：2W；2、扫场范围：0-6T（主磁体）±0.1T（扫描磁体）；3、磁场系统：支持超导磁体闭环控制，支持干式制冷，无需消耗液氦；	国内品牌中尚无竞品，国际竞品主要为布鲁克公司的 E680。	该产品系国内独家、国际第二商用化的 W 波段脉冲电子顺磁共振波谱仪，核心技术指标达到国际竞品水平，技术水平国际先

下载日志已记录，仅供内部参考

产品类型	产品名称与型号	核心技术指标	主要竞品	先进性概述
		4、探头无载 Q 值：大于 3000；5、脉冲时间分辨率：0.05ns		进。
量子传感	量子自旋磁力仪	1、灵敏度：15fT/Hz$^{1/2}$；2、带宽：1-100Hz；3、动态范围：±5nT	国内品牌中主要竞品为未磁科技的磁力仪，国外竞品主要为 Quspin 零场磁力计 QZFM。	核心技术指标达到国际竞品水平，技术水平国际先进。
	扫描 NV 探针显微镜	1、磁灵敏度小于 2μT/Hz$^{1/2}$；2、磁成像范围可达 40μm×40μm；3、分辨率为 10-30nm；4、共聚焦成像范围为 90μm×90μm；5、温度 2K-300K；6、磁场矢量 XYZ: 9T-1T1T 或 3T-3T-3T。	国内品牌中尚无竞品，国外竞品主要为 Qnami 的 ProteusQ 量子显微镜系统和 QZabre 的 QSM。	目前国际上仅有国仪公司和 Qnami、QZabre 等少数公司具有该产品商业化生产能力，国仪公司在部分指标如磁灵敏度、磁成像范围、分辨率、共聚焦成像范围等核心技术指标已达到并超越国际竞品；该产品经外部专家鉴定，技术水平位居国内领先。
	量子钻石单自旋谱仪	1、测量尺度：可达纳米级或单自旋级；2、分辨率：500nm 以内；3、灵敏度：1uT/Hz$^{1/2}$；4、兼容低温：2K-300K；5、兼容强磁场：9T-1T-1T	尚无竞品	该产品系全球首台商业化的光探测磁共振 NV 色心仪器。
量子计算	离子阱量子计算机 IONI	1、可操控离子数：2-12；2、单比特门保真度优于 99.97%，双比特门保真度优于 99.7%；3、相干时间 T2：优于 100ms。	国内竞品主要为华翊量子 HYQ-A37，国外主要竞品为 IonQ 公司的 Forte。	该产品为国内首台实现商业化交付的离子阱量子计算机，技术水平国际先进。
	金刚石量子计算教学机	1、量子比特：金刚石中 NV 色心；2、激光功率：10mW；3、磁场可调节范围：30±20Gauss；4、微波频率范围：2.5-3GHz。	国内主要竞品为国盛量子公司的量子测量演示机，国外主要竞品为 spinflex 公司的 spinEDU。	该产品系全球首款面向大众的 NV 色心路线的量子计算教学机，技术水平国际先进。
微弱信号测量	数字锁相放大器	1、电压输入噪声：2.5nV/Hz$^{1/2}$@1kHz；2、测量带宽：5MHz；3、功能：支持双参考解调模式、阻抗分析等先进功能。	国内主要竞品为赛恩科仪的 OE2041、昕虹光电 HPLIA 系列，国外主要竞品为苏黎世仪器 MFLI 和 SRS 公司的 SR865A。	该产品核心技术指标达到国际竞品水平，技术水平国际先进。
	时间数字转换器	1、时间分辨率：8ps；2、死时间：<5ns；3、均方根抖动：<10ps；4、测量幅度范围：-5V~+5V。	国内主要竞品为星秒光电的 MT16，拓尔微的 TMIS7702，国外主要竞品为 SwabianInstrument 公司的 TimeTagger 系列产品，以及 PicoQuant 公司的 TimeHarp 系列产品。	该产品核心技术指标达到国际竞品水平，技术水平国际先进。

资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

通过底层核心技术的跨领域迁移与平台化布局，公司在电子显微镜及微弱信号测量领域实现了关键技术的全链条自主可控。公司通过将自旋调控及精密测控技术延伸至电子显微成像领域，成功组建了具备整机研发实力的电镜技术团队。历经数年攻关，公司实现了扫描电镜（SEM）从入门级到高性能场发射系列（SEM5000X、HEM6000）的全面覆盖，并顺利推出具备离子束蚀刻功能的双束电镜 DB500，打破了美、日企业在半导体失效分析领域的长期技术封锁。目前，公司是国内目前少数具有扫描电镜、双束电镜自主研发及生产能力的企业，主要产品的核心技术及性能

下载日志已记录，仅供内部参考

指标达到国内领先、国际先进水平。在扫描电镜领域，公司是国内为数不多具有扫描电镜研发与生产能力的企业，产品市场份额位居国内品牌第一。对于双束电镜，公司是国内少数具有研发所需技术的企业，并顺利实现商业化交付，产品市场份额位居国内品牌第一。

表10：通过自主研发公司形成了一系列电子显微镜领域的核心技术

产品类型	产品名称与型号	核心技术指标	主要竞品	先进性概述
双束电镜	聚焦离子束电子束双束显微镜 DB500 系列	1、电子束系统分辨率：0.9nm@15kV；2、离子束系统分辨率：3nm@30kV。	国内：上海精测 AeroScan；国外：赛默飞 Helios 系列、蔡司 Crossbeam 系列。	综合性能达国内领先、国际先进水平。
场发射扫描电镜	SEM4000/5000 系列、HEM6000	1、SEM4000、SEM5000 系列作为通用型场发射扫描电镜，分辨率最高可达 0.6nm@15kV 和 1.0nm@1kV；2、HEM6000 作为高速扫描电镜，分辨率为 1.3nm@3kV（SE）；1.5nm@1kV（SE），像素点时间仅为 10ns。	国内：中科科仪 KYKY-8000、泽攸科技 ZEMUltra、惠然科技、屹东光学；国外：赛默飞 Apreo、蔡司 Sigma。	SEM4000 突破运行环境限制（低真空模式）；HEM6000 针对大规模数据采集，全球仅少数公司具研产能力。
钨灯丝扫描电镜	SEM3000 系列(含 SEM3200、SEM3300)	1、SEM3200 系列可同时在高、低真空下运行，分辨率在高真空时：3nm@30kV（SE）；低真空时：3nm@30kV（SE）；2、SEM3300 系列在 3200 的基础上进一步提高了分辨率，分辨率达到 2.5nm@20kV4nm@3kV5nm@1kV。	国内：中科科仪 KYKY-6000、泽攸科技 ZEM20；国外：赛默飞 Axia、日立 SU 系列。	SEM3300 突破了钨灯丝分辨率上限，在低电压下性能卓越，指标全面达或超越国内外同类竞品。

资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

3.2、 应用场景覆盖广泛，科研与产业双轮驱动下市场空间持续打开

公司围绕量子信息技术与自旋共振、电子显微镜、气体吸附分析及随钻测量等多个技术方向，构建了覆盖科研与工业场景的多元化产品矩阵，能够满足不同应用阶段、不同技术复杂度客户的差异化需求。公司深耕量子信息技术与自旋共振、电子显微镜、气体吸附分析、随钻测量四大核心业务领域，构建了覆盖较为完善的产品矩阵和技术服务体系，能够全面满足以科研需求为主的高校、科研院所，以及以检测与研发为主的企业客户的多样化需求。公司服务的客户群体不仅包括国内顶尖高校和科研机构，还涵盖了化学与材料、半导体、生物医药、工业质检及设备检测等多个工业领域的下游企业客户，形成了多元化的市场布局。在化学与材料领域，公司的高精度气体吸附分析仪和电子显微镜产品为新材料研发提供了强有力的技术支持；在半导体行业，公司的量子信息技术解决方案助力芯片制造工艺的优化与性能提升；在生物医药领域，自旋共振技术为药物研发和生物分子研究提供了先进的检测手段；在工业质检及设备检测领域，公司的随钻测量技术为能源勘探和工业设备维护提供了高效、精准的解决方案。

随着国内产业升级和高端制造需求持续释放，公司产品在工业场景中的适配能力不断增强，商业化程度持续提升。近年来公司企业客户占比呈现上升趋势，自 2023 年开始已超过 40%。反映出相关技术由科研端向产业端加速渗透的趋势正在形成。与此同时，随着产品在不同行业和应用环节的持续落地，公司客户结构进一步分散，前五大客户收入占比持续下降，体现出公司在科研与产业双端均具备较强的市场拓展能力。通过持续的技术创新和产品迭代，公司不断强化在复杂工业环境下的稳定性、可靠性和工程适配能力，使相关产品逐步从科研验证工具转变为工业生产和质量控制环节中的关键设备，为后续市场空间的持续拓展奠定了坚实基础。

下载日志已记录，仅供内部参考

表11：近年来公司企业客户占比呈现上升趋势

项目	2025 年度金额	2025 年度占比	2024 年度金额	2024 年度占比	2023 年度金额	2023 年度占比	2022 年度金额	2022 年度占比
科研院校	42,061.51	63.47%	27,515.10	56.88%	22,053.65	56.62%	9,798.95	66.84%
企业	24,193.66	36.51%	20,785.70	42.97%	16,750.81	43.01%	4,793.52	32.70%
个人/其他	10.54	0.02%	74.62	0.15%	146.19	0.38%	67.65	0.46%
合计	66,265.71	100.00%	48,375.42	100.00%	38,950.64	100.00%	14,660.11	100.00%

数据来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

在应用场景持续拓展的过程中，公司逐步形成了以技术服务能力和系统解决方案输出为核心的竞争特征。相较于仅提供单一设备或标准化产品的企业，公司能够围绕客户的具体科研目标或工业检测需求，提供包括设备选型、系统配置、技术支持及后续升级在内的综合解决方案，从而显著提升产品在实际应用中的使用价值与客户粘性。客户数量持续增加、单一客户收入占比不断下降，亦从侧面印证了公司并非依赖个别大客户实现增长，而是通过产品适配能力与服务能力在更广泛客户群体中实现规模化应用。随着客户对测量精度、系统可靠性及数据一致性要求的不断提升，综合解决方案能力逐步成为竞争关键，公司通过在多应用场景中的长期实践积累，持续优化产品性能与服务体系，有助于在科研与产业双端市场中建立稳固的客户基础，并进一步放大应用场景扩展所带来的市场空间。

3.3、 民族品牌深谙本土痛点，构筑雄厚客户资源壁垒

公司通过构建响应敏捷、技术深厚的本土化服务体系，有效破解了海外巨头长期以来在高端科学仪器领域售后响应慢、运维代价高的行业顽疾。针对赛默飞、布鲁克及日本电子等外资品牌普遍存在的售后链条冗长、维修费用昂贵以及限制性服务条款等痛点，公司作为本土领军企业，充分发挥地缘与文化优势，提供了响应迅速、沟通顺畅且配件供应及时的专业保障。依托对电子顺磁共振波谱仪等高端设备底层工程细节的深度洞察，公司展现出跨品牌维修的差异化能力，曾于 2019 年 11 月仅用 4 个工作日便完成清华大学磁共振实验室进口仪器的复杂修复任务，相较于外资厂商通常一月之久的返厂周期实现大幅缩减；2021 年 10 月，公司更成功解决了天津大学化工学院困扰近 4 年的进口设备维修难题，直接节省成本十余万元。公司凭借卓越的技术创新能力、深厚的技术积淀、稳定可靠的产品品质以及高效贴心的服务体系赢得众多客户信任，先后收到清华大学分析中心磁共振实验室、天津大学化工学院、天津大学精密仪器与光电子工程学院、武汉大学化学与分子科学学院等多家顶尖科研机构的感谢信。通过不断的技术创新和优质服务，公司已经建立了良好的市场口碑，成为了行业内综合能力领先的高端科学仪器供应商之一。

随着国产品牌凭借着高性价比和本土化服务逐渐崭露头角，以及政策对国产品牌的支持与鼓励，公司正积极在进口替代浪潮中抢占国际品牌份额。相较于国外厂商，高端科研仪器的国产化起步晚，外资厂商站在技术水平和品牌效应的高起点，在国内市场形成了先发优势。而随着国产品牌凭借着高性价比和本土化服务逐渐崭露头角，客户认知度不断提高，“进口崇拜”的刻板印象逐渐被打破，优秀的民族品牌正在获得更多发展机遇。作为本土高端科学仪器的代表性企业，公司具备性价比高、服务响应快等优势，在越来越多的细分赛道与国际巨头同台竞技。另一方面，近年来国家陆续出台了多项支持鼓励国产仪器设备优先采购、提高关键核心领域设备装置国产化率等政策，以高端科学仪器为代表的外资品牌占据主导地位的相关产业进口替代空间广阔。而公司作为本土科学仪器品牌中的佼佼者，将在进口替代大

下载日志已记录，仅供内部参考

潮中不断抢占国际品牌市场份额，在国内市场乃至全球市场奏响民族品牌强音。

凭借强大的技术团队、不断完善的产品矩阵以及全方位的综合服务能力，公司赢得了众多客户的高度认可。经过多年创业经营，公司凭借强大的技术团队、不断完善的产品矩阵以及全方位的综合服务能力，在行业内树立起良好的品牌形象，赢得了众多客户的高度认可，累计服务客户超千家。其中，高校及科研院所主要利用公司设备进行科学研究等科技前沿探索活动，通过极高精度的测量数据，为化学、物理、材料、生命科学等多领域的科学研究提供了微观实验数据支撑和可视化结果；企业客户主要应用于工业质检及实验室研发等应用领域，极高的测量灵敏度、成像分辨率与实验结果的可复现性使得公司产品能够为半导体芯片、机械加工、新能源、生物医药等工业领域产品的功能性和稳定性进行准确验证；个人及其他主要为公司利用自身设备提供样品测试以及科普研学服务的下游客户。自成立以来，公司产品已交付超过 80 所 985/211 高校、超过 150 家科研院所，代表性高校及科研院所包括清华大学、北京大学、中国科学技术大学、浙江大学、上海交通大学、复旦大学、同济大学、中山大学、康奈尔大学、牛津大学、墨尔本大学、滑铁卢大学、中国科学院、中国工程物理研究院、中国原子能科学研究院、中国农业科学院、中国计量科学研究院等。除高校及科研院所外，公司所覆盖的企业客户主要为化学与材料、半导体、生物医药、能源勘探、先进制造等领域的知名企业，包括京东方、比亚迪、宁德时代、奇瑞汽车、隆基绿能、晶科能源、亿纬锂能、美的、联想、网易、成飞集团、南方航空、中船集团、中核集团、中电科、中石油、中海油、恒瑞医药、卡特彼勒等。

3.4、 盈利拐点或将至，公司开启高质量发展新篇章

公司正处于从高投入期向规模效益释放期转变的关键阶段，预计 2026 年将迎来盈利拐点。得益于高端科学仪器市场蓬勃发展、公司品牌影响力持续提升，预计 2026 年公司有望实现由亏转盈，这是公司发展历程中最关键的业绩拐点信号。**盈利改善的核心驱动力来自于多方面：一是收入增长有明确订单保障，**截至 2025 年末，公司量子信息技术与自旋共振在手订单及预计订单设备数量超 200 台、不含税合计额约 3 亿元，电子显微镜在手订单及预计订单设备数量约 330 台、不含税合计额约 5.13 亿元，相当于 2026 年度该系列预算收入的 86%，为新一年业绩提供了扎实的订单基础；**二是规模效应与成本优化显现，**公司通过持续实施零部件国产替代、外购转自制、供应链优化及作业标准化等举措，产品单位成本已实现显著下降。钨灯丝扫描电镜单位成本从 2023 年的 39.58 万元/台降至 2025 年的 31.03 万元/台，场发射扫描电镜毛利率从 2023 年的 32.36%提升至 2025 年的 53.22%。未来随着“高端科学仪器产业化项目”的落地，规模化生产将进一步强化降本效果；**三是产品结构持续优化，**高毛利的电子显微镜系列和量子信息技术与自旋共振系列收入占比提升，推动综合毛利率从 2023 年的 33.35%增长至 2025 年的 46.98%，其中量子信息技术与自旋共振系列整机设备毛利率从 39.99%提升至 51.82%。**最后，公司正积极拓展海外市场，**2025 年度海外收入规模及占比迅速提升，预计 2026 年度量子信息技术与自旋共振海外市场收入约 3,000 万元，结合“应用中心网络建设项目”的全球化布局，正为公司业绩增长开辟第二曲线。2026 年 1-6 月，公司预计营业收入较上年同期增加 40.18%至 63.54%，期后经营状况持续向好。预计归属于母公司所有者的净利润较上年同期变动-3.34%至 18.71%。随着公司成功上市并推进募投项目落地，公司业绩增长具备较为明确的可持续性。

表12：预计 2026 年上半年公司归母净利润较上年同期变动-3.34%至 18.71%

下载日志已记录，仅供内部参考

项目	2026 年 1-6 月	2025 年 1-6 月	变动比例
营业收入（万元）	24,000 至 28,000	17,121.45	40.18%至 63.54%
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-7,500 至-5,900	-7,257.81	-3.34%至 18.71%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-7,900 至-6,300	-7,394.16	-6.84%至 14.80%

资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

表13：公司预计由亏转盈的最早时点为 2026 年度

项目		主要影响因素
营业收入	低于预期（-10%）	参考市场供需关系、在手订单价格、产品定价策略、市场竞争情况、存量客户复购需求、新客户开拓情况、产品导入进展等因素，以预期营业收入为基数水平，按上下浮动 10%测算
	预期收入	
	高于预期（+10%）	
毛利率	低于预期（-5%）	参考行业市场发展情况、在手订单价格、主要材料成本、历史毛利率水平等因素，以预期毛利率为基数水平，按上下浮动 5%测算
	预期毛利率	
	高于预期（+5%）	
期间费用	低于预期（-10%）	参考生产效率、销售业务开展情况、研发投入状况及管理水平等因素，以预期期间费用水平为基数水平，按上下浮动 10%测算
	预期费用水平	
	高于预期（+10%）	

资料来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

公司通过三大募投项目的精准布局，正在从“国产替代”向“技术引领”迈进，全面巩固其在高端科学仪器领域的龙头地位。公司本次募投项目投资总额约 14.99 亿元，其中拟使用募集资金约 11.69 亿元，三大项目紧密围绕主营业务展开，各有侧重、协同发力，为公司技术突破和产业化落地提供坚实支撑。**高端科学仪器产业化项目**旨在丰富产品矩阵，提升现有产品系列的产能水平，加速先进技术的产业化进程。通过该项目的实施，公司将进一步提升产能，实现从技术突破到规模化交付的闭环，同时结合“高端技术普惠化”的下沉市场战略，以兼具场发射性能与钨灯丝价格的越级配置等产品形成错位竞争优势，持续扩大销售触达，提高品牌在基础市场的影响力。**量子技术发展研究院建设项目**旨在引进核心人才，紧跟量子信息技术革命浪潮，推动高端科学仪器与量子信息技术的深度融合。通过该项目的建设，公司将重点攻克高场核磁共振波谱仪、极高分辨场发射电镜、高端应用双束电镜等关键核心技术。同时，聚焦半导体检测和生命科学两大市场空间巨大的行业，公司将继续推出 800MHz 核磁共振波谱仪、纳米探针显微镜、高端应用双束电镜、冷冻双束电镜以及透射电镜等更高性能的产品，完善先进制造和前沿科研应用场景的覆盖；在离子阱量子计算机领域，公司已实现国内首台商业化交付，在研项目可实现百比特操控，持续提升可操纵比特数量。**应用中心网络建设项目**旨在优化公司本土化服务能力，通过在国内及海外重点区域（美国、欧洲、东南亚等）建立客户应用中心，以检测中心、展厅以及办事处相结合的方式提供展示、测样等真机体验服务，增强市场终端服务能力。目前公司境外终端客户收入占比已超过 10%，出海成效显著，通过该项目的实施，公司将进一步提升品牌知名度和客户响应能力，拓展海外市场广度与深度，持续缩小与国际仪器行业巨头在全球化布局上的差距，为公司业绩增长开辟第二曲线。

表14：高端科学仪器产业化项目、量子技术发展研究院建设项目、应用中心网络建设项目为核心募投项目

下载日志已记录，仅供内部参考

序号	募集资金投资项目	项目投资总额（万元）	拟用募集资金投入金额（万元）
1	高端科学仪器产业化项目	78,483.00	45,472.00
2	量子技术发展研究院建设项目	44,940.07	44,940.07
3	应用中心网络建设项目	26,482.67	26,482.67
	合计	149,905.73	116,894.73

数据来源：国仪公司招股书、开源证券研究所

4、 盈利预测与投资建议

营收端：我们预计公司 2026-2028 年营业收入分别为 9.20、11.69 和 14.54 亿元，同比增长 36.9%、27.9%和 28.5%。分业务看：（1）从整机业务看，电子显微镜系列，公司已形成从入门级钨灯丝扫描电镜到高端场发射扫描电镜、双束电镜的完整产品矩阵，DB600 等高性能新品逐步放量，并持续拓展半导体、新能源及海外市场，预计 2026-2028 年营收持续保持高速增长，为公司收入增长的核心驱动力。**量子信息技术与自旋共振系列，**电子顺磁共振及量子传感产品的客户基础和市场地位较为稳固，CAN400、CAN600 核磁共振波谱仪的推出有望依托既有客户实现交叉销售，叠加离子阱量子计算机交付和海外市场拓展，预计 2026-2028 年将维持高速增长。**气体吸附分析系列**已逐步进入相对成熟阶段，考虑国内市场竞争加剧、销量增长承压，预计 Climber、Sicope 等新品以及氢能、锂电等应用需求仅能部分对冲传统产品下滑，2026-2028 年预计将有所下滑。**随钻测量系列，**公司正由以技术服务为主逐步转向设备销售和租赁，并积极推进瘦身井旋导、近钻头电阻率等新品及海外市场开发，预计 2026-2028 年营收将逐年递增。**（2）从模组配件业务看，**随着科学仪器整机销量和存量设备保有量持续增长，客户新增选配、定制模组及耗材更换需求有望同步释放，并抵消物联网模块业务剥离的影响，预计 2026-2028 年将保持较高增速。**（3）从技术服务业务看，**随钻测量业务模式向设备销售及租赁倾斜，叠加部分油气项目作业量下降，预计技术服务收入延续收缩趋势，但仪器租赁、样品测试及售后维修需求将提供一定支撑，2026-2028 年收入将有所下滑。

毛利率端：我们预计公司 2026-2028 年综合毛利率分别为 47.7%、49.3%和 50.7%，主要受电子显微镜业务毛利率提升及其收入占比上升驱动。（1）从整机业务看，电子显微镜系列方面，高毛利的场发射扫描电镜及双束电镜占比有望继续提高，同时零部件国产替代、外购转自制、供应链优化和规模效应将推动单位成本下降，预计 2026-2028 年毛利率将稳步提升，但伴随基数升高，后续改善幅度逐步收窄。**量子信息技术与自旋共振系列**产品化程度和市场地位相对成熟，高附加值核磁共振、电子顺磁共振及量子传感产品放量可对毛利率形成支撑，预计 2026-2028 年毛利率将整体保持稳中有升。**气体吸附分析系列**面临较为激烈的市场竞争，公司开拓市场所采取的竞争性价格策略以及产品升级带来的成本增加预计仍将对盈利能力形成压力，预计 2026-2028 年毛利率将持续下滑。**随钻测量**整机设备销量较少，单一项目及产品结构变化对毛利率影响较大，考虑 2025 年高毛利率具有一定偶发性，同时设备销售占比提升有助于毛利率维持在相对合理水平，预计 2026-2028 年毛利率将保持稳定。**（2）从模组配件业务看，**模组配件种类较多、价值量差异较大，毛利率主要取决于当期销售结构，预计在缺乏显著结构变化的情况下，2026-2028 年毛利率维持在 25.94%。**（3）从技术服务业务看，**技术服务毛利率受项目作业量、人员及设备利用效率影响较大，考虑收入收缩后固定成本摊薄能力减弱，预计 2026 年毛利率由 2025 年的较高水平回落至 27.30%，2027-2028 年维持稳定。

表15：国仪公司业绩拆分与盈利预测

下载日志已记录，仅供内部参考

业务类别	指标	2024	2025	2026E	2027E	2028E
整机设备	收入（百万元）	370	500	711	936	1231
	YOY	51%	35%	42%	32%	32%
	毛利率	46%	53%	54%	55%	56%
模组配件	收入（百万元）	74	129	168	201	241
	YOY	-8%	74%	30%	20%	20%
	毛利率	24%	26%	26%	26%	26%
技术服务	收入（百万元）	40	34	31	28	25
	YOY	-37%	-14%	-10%	-10%	-10%
	毛利率	19%	40%	27%	27%	27%
其他业务	收入（百万元）	18	4	2	2	1
	YOY	75%	-80%	-30%	-30%	-30%
	毛利率	43%	17%	17%	17%	17%
合计	收入（百万元）	501	666	912	1166	1499
	YOY	25%	33%	37%	28%	28%
	毛利率	40%	47%	48%	49%	51%

数据来源：Wind、开源证券研究所

综上，我们预计公司 2026-2028 年营业收入分别为 9.12、11.66 和 14.99 亿元，按当前市值 358.37 亿元计算，对应 PS 分别为 39.29、30.73 和 23.91 倍。考虑到产品及下游应用的相似性，我们选取莱伯泰科、禾信仪器、皖仪科技和国盾量子作为可比公司，其中莱伯泰科、禾信仪器和皖仪科技均聚焦科学仪器领域，国盾量子则主要从事量子通信及量子计算相关业务。可比公司 2026-2028 年 PS 均值分别为 35.0、20.0 和 11.5 倍，公司估值高于可比公司平均水平。我们认为，伴随高端科学仪器国产替代持续推进，电子显微镜产品向半导体、新能源等工业场景加速渗透，量子信息技术与自旋共振业务稳步增长，公司收入有望保持较快增速；同时，高端电镜占比提升、核磁共振波谱仪等高附加值产品推出以及核心零部件自研及规模效应释放有望推动盈利能力持续改善。公司作为国产高端科学仪器及量子精密测量领域的稀缺标的，较高的成长确定性和盈利弹性能够支撑一定估值溢价，首次覆盖给予“买入”评级。

表16：公司 PS 估值大于可比公司平均值

证券代码	公司简称	市值（亿元）	营收（亿元）				PS（X）			
			2025A	2026E	2027E	2028E	2025A	2026E	2027E	2028E
688056.SH	莱伯泰科	28.90	4.01	-	-	-	7.20	-	-	-
688622.SH	禾信仪器	73.43	0.99	-	-	-	73.87	-	-	-
688600.SH	皖仪科技	36.09	7.08	9.93	11.90	13.10	5.10	3.63	3.03	2.76
688027.SH	国盾量子	397.66	3.10	6.00	10.76	19.59	128.09	66.27	36.97	20.30
可比公司均值			3.8	8.0	11.3	16.3	53.6	35.0	20.0	11.5
688828.SH	国仪公司-U	358.37	6.66	9.12	11.66	14.99	53.79	39.29	30.73	23.91

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：莱伯泰科、禾信仪器、皖仪科技、国盾量子盈利预测来自于 Wind 一致预期，国仪公司盈利预测来自于开源证券研究所，最新收盘日为 2026 年 8 月 21 日）

5、 风险提示

下载日志已记录，仅供内部参考

（1）市场竞争加剧风险：科学仪器行业长期由国际龙头企业主导，海外厂商在技术积累、产品体系、资金实力、品牌影响力及全球服务网络等方面具备显著优势，形成较高市场壁垒。尽管国内科学仪器国产化进程持续推进，公司作为代表性国产厂商之一，已在部分细分领域实现技术突破并逐步获得下游客户认可，但整体仍处于追赶阶段。部分产品在性能指标、稳定性、一致性以及产品谱系完整度等方面，与国际龙头仍存在一定差距。同时，市场长期形成的品牌认知和使用习惯短期内较难改变，生态体系建设仍需时间。若公司后续在关键技术突破、产品性能提升、产品线延伸或成本控制方面进展不及预期，可能削弱其在细分市场的竞争优势，进而对市场地位和经营规模产生不利影响。

（2）下游市场需求波动风险：公司下游客户主要包括高校及科研院所、企业客户等，其设备采购需求与财政资金投入、宏观经济环境、产业政策、行业投资周期及下游行业景气度密切相关。若未来政府财政预算趋紧、科研经费投放节奏放缓，或相关支持政策发生变化，可能导致高校及科研机构客户采购需求下降；同时，企业客户的资本开支决策亦可能受宏观经济波动、产业周期调整及市场预期变化影响。若公司主要应用领域的下游行业景气度下行，或客户投资意愿减弱，可能导致订单获取及业务增长承压，对公司经营业绩产生不利影响。

（3）持续亏损及尚未盈利风险：公司目前仍处于技术产业化和市场拓展的关键阶段，尚未实现持续盈利，报告期内累计未分配利润为负，存在未弥补亏损。公司在研发投入、产品线扩展、市场开拓及品牌建设等方面仍需保持较高投入强度，短期内盈利能力存在不确定性。若未来产品放量进度、市场拓展效果或成本控制情况不及预期，公司可能在一定时期内持续处于亏损状态，进而对利润分配能力、人才引进与留存、研发项目推进及业务扩展节奏产生不利影响，对公司中长期发展战略的实施构成约束。

下载日志已记录，仅供内部参考

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产	896	833	2177	2131	2237
现金	161	232	1445	1275	1165
应收票据及应收账款	190	197	307	337	490
其他应收款	12	13	14	25	25
预付账款	20	22	0	24	7
存货	148	197	246	304	384
其他流动资产	366	172	165	166	165
非流动资产	479	663	789	910	1052
长期投资	3	3	3	3	3
固定资产	353	344	427	517	654
无形资产	56	52	57	64	60
其他非流动资产	68	264	302	326	335
资产总计	1376	1496	2967	3040	3289
流动负债	383	475	647	658	813
短期借款	85	100	100	100	100
应付票据及应付账款	113	125	256	237	355
其他流动负债	184	250	290	321	359
非流动负债	205	207	178	161	146
长期借款	157	147	117	100	85
其他非流动负债	48	60	60	60	60
负债合计	588	682	824	818	959
少数股东权益	63	63	63	64	64
股本	29	360	400	400	400
资本公积	1051	755	2009	2009	2009
留存收益	-354	-360	-326	-246	-138
归属母公司股东权益	725	751	2079	2159	2265
负债和股东权益	1376	1496	2967	3040	3289

现金流量表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	-50	118	106	-5	94
净利润	-86	-6	34	80	108
折旧摊销	29	41	43	56	71
财务费用	5	7	-0	-15	-9
投资损失	-11	-11	-11	-11	-11
营运资金变动	-54	34	36	-119	-68
其他经营现金流	69	53	3	3	3
投资活动现金流	-34	-28	-159	-165	-203
资本支出	140	45	170	176	214
长期投资	101	-17	0	0	0
其他投资现金流	6	34	11	11	11
筹资活动现金流	103	-26	1266	1	-1
短期借款	-27	15	0	0	0
长期借款	113	-10	-29	-17	-15
普通股增加	0	331	40	0	0
资本公积增加	24	-296	1254	0	0
其他筹资现金流	-7	-66	1	18	14
现金净增加额	19	65	1213	-170	-110

利润表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入	501	666	912	1166	1499
营业成本	299	353	477	592	739
营业税金及附加	4	8	9	12	15
营业费用	85	120	146	181	225
管理费用	96	117	137	163	210
研发费用	116	111	146	181	232
财务费用	5	7	-0	-15	-9
资产减值损失	-25	-9	-10	-12	-13
其他收益	35	46	45	44	42
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	11	11	11	11	11
资产处置收益	0	0	0	0	0
营业利润	-86	-5	40	92	123
营业外收入	3	3	3	3	3
营业外支出	4	5	5	5	5
利润总额	-87	-7	39	90	122
所得税	-1	-1	4	10	14
净利润	-86	-6	34	80	108
少数股东损益	-12	-0	0	1	1
归属母公司净利润	-74	-6	34	79	107
EBITDA	-47	43	72	122	174
EPS(元)	-0.19	-0.01	0.08	0.20	0.27

主要财务比率	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
成长能力					
营业收入(%)	25.5	32.8	36.9	27.9	28.5
营业利润(%)	38.8	94.1	901.2	129.3	33.2
归属于母公司净利润(%)	47.1	92.2	685.9	133.4	34.4
获利能力					
毛利率(%)	40.4	47.0	47.7	49.3	50.7
净利率(%)	-14.8	-0.9	3.7	6.8	7.1
ROE(%)	-10.9	-0.7	1.6	3.6	4.6
ROIC(%)	-7.2	0.2	1.1	2.4	3.6
偿债能力					
资产负债率(%)	42.7	45.6	27.8	26.9	29.2
净负债比率(%)	20.3	10.9	-53.8	-44.9	-38.5
流动比率	2.3	1.8	3.4	3.2	2.7
速动比率	1.0	1.1	2.8	2.6	2.2
营运能力					
总资产周转率	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5
应收账款周转率	3.1	3.5	3.7	3.7	3.7
应付账款周转率	2.6	3.0	2.5	2.4	2.5
每股指标（元）					
每股收益(最新摊薄)	-0.19	-0.01	0.08	0.20	0.27
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.13	0.30	0.26	-0.01	0.24
每股净资产(最新摊薄)	1.81	1.88	5.20	5.40	5.66
估值比率					
P/E	-483.8	-6181.7	1055.1	452.0	336.3
P/B	49.4	47.7	17.2	16.6	15.8
EV/EBITDA	-759.7	833.9	483.0	285.9	201.1

数据来源：聚源、开源证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。
因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

本研究报告的署名人员具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告，并对内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了署名人员的研究观点，所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。本报告署名人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在－5%～＋5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。
备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。		

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

下载日志已记录，仅供内部参考

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动，过往的业绩表现不应作为其日后表现的预示。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海
地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳
地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京
地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安
地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn